

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-189738

(P2004-189738A)

(43) 公開日 平成16年7月8日 (2004.7.8)

(51) Int. Cl. 7	F I	テーマコード (参考)
C07D 405/12	C07D 405/12	4C033
A01N 43/08	A01N 43/08 F	4C037
A01N 43/40	A01N 43/40 I O I D	4C055
A01N 43/56	A01N 43/56 C	4C056
A01N 43/78	A01N 43/78 A	4C063

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 78 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2003-401811 (P2003-401811)	(71) 出願人	000232623
(22) 出願日	平成15年12月1日 (2003.12.1)		日本農薬株式会社
(31) 優先権主張番号	特願2002-347936 (P2002-347936)		東京都中央区日本橋 1 丁目 2 番 5 号
(32) 優先日	平成14年11月29日 (2002.11.29)	(74) 代理人	100068618
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)		弁理士 琴 経夫
		(74) 代理人	100093193
			弁理士 中村 壽夫
		(74) 代理人	100104145
			弁理士 宮崎 嘉夫
		(72) 発明者	古谷 敬
			大阪府河内長野市小山田町 3 4 5 日本農
			薬株式会社総合研究所内
		(72) 発明者	渡辺 政光
			大阪府河内長野市小山田町 3 4 5 日本農
			薬株式会社総合研究所内

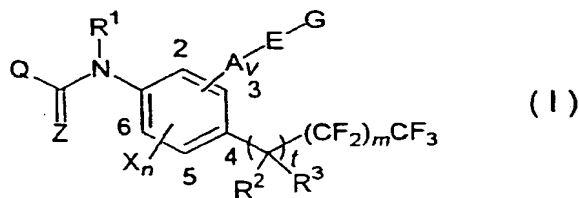
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 置換アニリド誘導体、その中間体及び農園芸用薬剤並びにその使用方法

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 農園芸用として優れた殺虫・殺菌・殺ダニ剤を提供する。

【解決手段】 一般式(1)



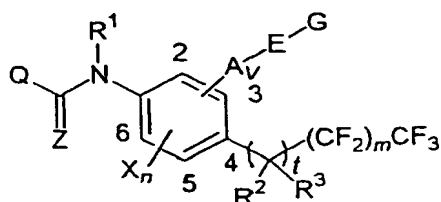
(R<sup>1</sup>はH、(ハロ)C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキル、等、R<sup>2</sup>はH、ハロゲン、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキル、R<sup>3</sup>はH、ハロゲン、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキル、CN、OH、等、 $\tau$ は0又は1、mは0~6、 $\nu$ は0~1、AはC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキレン、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキレン、等、EはO、S、SO、SO<sub>2</sub>、N(R<sup>1</sup>)、GはC<sub>1</sub> C<sub>8</sub>アルキル、C<sub>2</sub> C<sub>8</sub>アルケニル、等、XはH、ハロゲン、CN、C<sub>1</sub> C<sub>8</sub>アルキル等、nは1~3、 $\Sigma$ はO、S、QはQ<sub>1</sub>~Q<sub>5</sub>等、

## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

## 一般式 (I)

## 【化 1】



(I)

〔式中、 $R^1$ は水素原子、 $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルカルボニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルカルボニル基、 $C_2$   $C_6$ アルケニル基、ハロ $C_2$   $C_6$ アルケニル基、 $C_2$   $C_6$ アルキニル基、ハロ $C_2$   $C_6$ アルキニル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ $C_1$   $C_6$ アルコキシ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル $C_1$   $C_6$ アルキル基、シクロ $C_3$   $C_6$ アルキルカルボニル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシカルボニル基、フェニル基又は同一若しくは異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基又は $C_1$   $C_6$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニル基を示す。

$R^2$ は水素原子、ハロゲン原子又はハロ $C_1$   $C_6$ アルキル基を示す。

$R^3$ は水素原子、ハロゲン原子、 $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキル基、シアノ基、ヒドロキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ $C_1$   $C_3$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ $C_1$   $C_3$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ $C_1$   $C_3$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオ $C_1$   $C_3$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル $C_1$   $C_3$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル $C_1$   $C_3$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル $C_1$   $C_3$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル $C_1$   $C_3$ アルコキシ基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ $C_1$   $C_3$ アルコキシ基、同一又は異なっても良い $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ $C_1$   $C_3$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、アミノ基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基、フェノキシ基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基又は $C_1$   $C_6$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェノキシ基、フェニルチオ基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基又は $C_1$   $C_6$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニルチオ基、フェニルスルフィニル基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ基

、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルコキシ基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルチオ基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルチオ基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルフィニル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルフィニル基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルホニル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルホニル基、モノC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いジC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルアミノ基又はC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニルスルフィニル基、フェニルスルホニル基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキル基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルコキシ基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルコキシ基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルチオ基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルチオ基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルフィニル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルフィニル基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルホニル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルホニル基、モノC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いジC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルアミノ基又はC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニルスルホニル基、フェニルC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルコキシ基又は同一若しくは異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキル基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルコキシ基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルコキシ基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルチオ基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルチオ基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルフィニル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルフィニル基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルホニル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルホニル基、モノC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いジC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルアミノ基又はC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を環上に有する置換フェニルC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルコキシ基を示す。

七は0又は1の整数を示し、mは0～6の整数を示し、vは0又は1の整数を示す。

AはC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキレン基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキレン基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキレン基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキレン基、C<sub>2</sub> C<sub>6</sub>アルケニレン基、ハロC<sub>2</sub> C<sub>6</sub>アルケニレン基、C<sub>2</sub> C<sub>6</sub>アルキニレン基、ハロC<sub>2</sub> C<sub>6</sub>アルキニレン基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルコキシC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキレン基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルコキシC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキレン基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルコキシC<sub>2</sub> C<sub>6</sub>アルケニレン基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルコキシC<sub>2</sub> C<sub>6</sub>アルケニレン基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルコキシC<sub>2</sub> C<sub>6</sub>アルキニレン基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルコキシC<sub>2</sub> C<sub>6</sub>アルキニレン基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルチオC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキレン基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルチオC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキレン基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルチオC<sub>2</sub> C<sub>6</sub>アルケニレン基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルチオC<sub>2</sub> C<sub>6</sub>アルケニレン基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルチオC<sub>2</sub> C<sub>6</sub>アルキニレン基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルチオC<sub>2</sub> C<sub>6</sub>アルキニレン基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルフィニルC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキレン基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルフィニルC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキレン基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルフィニルC<sub>2</sub> C<sub>6</sub>アルケニレン基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルフィニルC<sub>2</sub> C<sub>6</sub>アルケニレン基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルフィニルC<sub>2</sub> C<sub>6</sub>アルキニレン基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルフィニルC<sub>2</sub> C<sub>6</sub>アルキニレン基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルホニルC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキレン基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルホニルC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキレン基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルホニルC<sub>2</sub> C<sub>6</sub>アルケニレン基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルホニルC<sub>2</sub> C<sub>6</sub>アルケニレン基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルホニルC<sub>2</sub> C<sub>6</sub>アルキニレン基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルホニルC<sub>2</sub> C<sub>6</sub>アルキニレン基、モノC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルアミノC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキレン基、同一又は異なっても良いジC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルアミノC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキレン基、モノC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルアミノC<sub>2</sub> C<sub>6</sub>アルケニレン基、同一又は異なっても良いジC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルアミノC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルケニレン基、モノC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルアミノC<sub>1</sub> C<sub>2</sub>アルキニレン基又は同一若しくは異なっても良いジC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルアミノC<sub>2</sub> C<sub>6</sub>アルキニレン基を示す。

Eは酸素原子、硫黄原子、SO、SO<sub>2</sub>、N(R<sup>1</sup>) (式中、R<sup>1</sup>は前記に同じ。)又はΣ<sup>1</sup>セC (=0) Σ<sup>1</sup>セ (式中、Σ<sup>1</sup>は酸素原子、硫黄原子又はN(R<sup>1</sup>) (式中、R<sup>1</sup>は前記に同じ。)を示し、セは前記に同じ。)を示す。

Gは水素原子、C<sub>1</sub> C<sub>8</sub>アルキル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>8</sub>アルキル基、C<sub>2</sub> C<sub>8</sub>アルケニル基、ハロC<sub>2</sub> C<sub>8</sub>アルケニル基、C<sub>2</sub> C<sub>8</sub>アルキニル基、ハロC<sub>2</sub> C<sub>8</sub>アルキニル基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルカルボニルC<sub>1</sub> C<sub>8</sub>アルキル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルカルボニルC<sub>1</sub> C<sub>8</sub>アルキル基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルチオカルボニルC<sub>1</sub> C<sub>8</sub>アルキル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルチオカルボニルC<sub>1</sub> C<sub>8</sub>アルキル基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルコキシC<sub>1</sub> C<sub>8</sub>アルキル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルコキシC<sub>1</sub> C<sub>8</sub>アルキル基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルチオC<sub>1</sub> C<sub>8</sub>アルキル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルチオC<sub>1</sub> C<sub>8</sub>アルキル基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルフィニルC<sub>1</sub> C<sub>8</sub>アルキル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルフィニルC<sub>1</sub> C<sub>8</sub>アルキル基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルホニルC<sub>1</sub> C<sub>8</sub>アルキル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルホニルC<sub>1</sub> C<sub>8</sub>アルキル基、モノC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アル

[illegible]

10

20

30

40

50

30

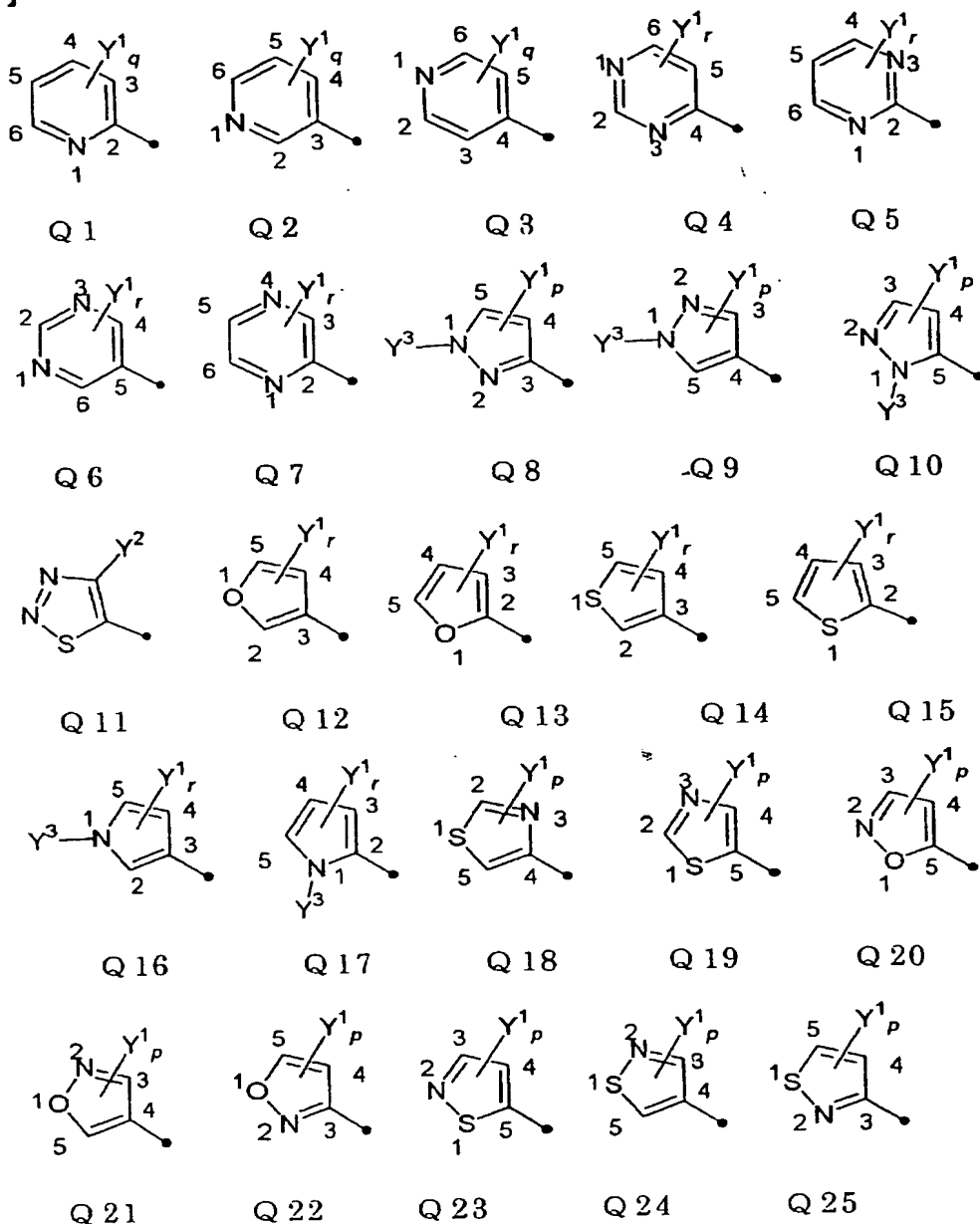
50

ニル $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル $C_1$   $C_6$ アルキル基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ $C_1$   $C_6$ アルキル基、同一又は異なっても良いジ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ $C_1$   $C_6$ アルキル基、フェニル基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いジ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基又は $C_1$   $C_6$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニル基、フェノキシ基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いジ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基又は $C_1$   $C_6$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェノキシ基、フェニルチオ基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いジ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基又は $C_1$   $C_6$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニルチオ基、複素環基又は同一若しくは異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いジ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基又は $C_1$   $C_6$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換複素環基を示し、 $n$ は1～3の整数を示す。又、芳香環上の隣接した2個のXは一緒になって縮合環を形成することができ、該縮合環は同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いジ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基又は $C_1$   $C_6$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有することもできる。又、XはG又は $R^1$ と結合して、1～2個の同一又は異なっても良い酸素原子、硫黄原子又は窒素原子により中断されても良い5～8員環を形成することができ。

Zは酸素原子又は硫黄原子を示す。

QはQ1～Q25で表される置換基を示す。

## 【化 2】



10

20

30

40

50

(式中、 $Y^1$  は同一又は異なっても良く、水素原子、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_2$   $C_6$ アルケニル基、ハロ $C_2$   $C_6$ アルケニル基、 $C_2$   $C_6$ アルキニル基、ハロ $C_2$   $C_6$ アルキニル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基、フェニル基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基又は $C_1$   $C_6$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニル基、フェノキシ基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$   $C_6$



アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基又は $C_1$   $C_6$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェノキシ基、複素環基又は同一若しくは異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基又は $C_1$   $C_6$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換複素環基を示す

10

又、複素環上の隣接した2個の $Y^1$ は一緒になって縮合環を形成することができ、該縮合環は同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基又は $C_1$   $C_6$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有することもできる。

$Y^2$ は、水素原子、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基、フェニル基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基又は $C_1$   $C_6$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニル基、フェノキシ基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基又は $C_1$   $C_6$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換複素環基を示す。

20

30

40

$Y^3$ は水素原子、 $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキル基、フェニル基又は同一若しくは異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基又は $C_1$   $C_6$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニル基を示す。

Pは1～2の整数を示し、qは1～4の整数を示し、rは1～3の整数を示す。）を示す。

但し、 $t=0$ 、 $m=0$ 、 $Q=Q_2$ 、 $V=0$ 、 $E=0$ を示す場合、Gはフェニル基及び同

50

ー又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基又は $C_1$   $C_6$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニル基を除き、

$\tau=0$ 、 $m=0$ 、 $Q=Q2$ 、 $V=1$ 、 $E=S$ 、 $SO$ 、又は $SO_2$ を示す場合、 $Y^1$ はフェノキシ基及び同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基又は $C_1$   $C_6$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェノキシ基を除き、

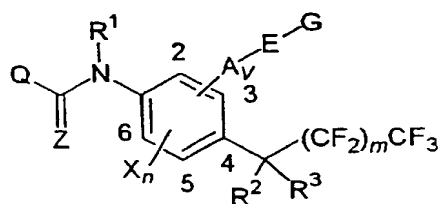
$\tau=0$ 、 $m=0$ 、 $Q=Q13$ 、 $V=0$ 、 $E=NHC(=O)$ を示す場合、 $G$ は複素環基及び同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基又は $C_1$   $C_6$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換複素環基を除く。) (

で表される置換アニリド誘導体。

【請求項2】

一般式(1-1)

【化3】



(1-1)

{式中、 $R^1$ は水素原子、 $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルカルボニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルカルボニル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシカルボニル基、シクロ $C_3$   $C_6$ アルキルカルボニル基、フェニル基又は同一若しくは異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基又は $C_1$   $C_6$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニル基を示す。

$R^2$ は水素原子、ハロゲン原子又はハロ $C_1$   $C_6$ アルキル基を示す。

$R^3$ は水素原子、ハロゲン原子、 $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキル基、シアノ基、ヒドロキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ $C_1$   $C_3$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ $C_1$   $C_3$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ $C_1$   $C_3$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオ $C_1$   $C_3$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル $C_1$   $C_3$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル $C_1$   $C_3$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル $C_1$   $C_3$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル $C_1$   $C_3$ アルコキシ基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ $C_1$   $C_3$ アルコキシ基、同一又は異なっても良い $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ $C_1$   $C_3$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アル

30

50

キルアミノ $C_2$   $C_6$ アルケニレン基、同一又は異なっても良いジ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ $C_1$   $C_8$ アルケニレン基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ $C_1$   $C_2$ アルキニレン基又は同一若しくは異なっても良いジ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ $C_2$   $C_6$ アルキニレン基を示す。

Eは酸素原子、硫黄原子、SO、SO<sub>2</sub>、N(R<sup>1</sup>) (式中、R<sup>1</sup>は前記に同じ。)又は $\Sigma^1 \text{七C} (=0)$   $\Sigma^1 \text{七}$  (式中、 $\Sigma^1$ は酸素原子、硫黄原子又はN(R<sup>1</sup>) (式中、R<sup>1</sup>は前記に同じ。)を示し、七は0又は1の整数を示す。)を示す。

Gは水素原子、 $C_1$   $C_8$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_8$ アルキル基、 $C_2$   $C_8$ アルケニル基、ハロ $C_2$   $C_8$ アルケニル基、 $C_2$   $C_8$ アルキニル基、ハロ $C_2$   $C_8$ アルキニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルカルボニル $C_1$   $C_8$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルカルボニル $C_1$   $C_8$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオカルボニル $C_1$   $C_8$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオカルボニル $C_1$   $C_8$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ $C_1$   $C_8$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ $C_1$   $C_8$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ $C_1$   $C_8$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオ $C_1$   $C_8$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル $C_1$   $C_8$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル $C_1$   $C_8$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル $C_1$   $C_8$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル $C_1$   $C_8$ アルキル基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ $C_1$   $C_8$ アルキル基、同一又は異なっても良いジ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ $C_1$   $C_8$ アルキル基、 $C_3$   $C_8$ シクロアルキル $C_1$   $C_8$ アルキル基、ハロ $C_3$   $C_8$ シクロアルキル $C_1$   $C_8$ アルキル基、フェニル $C_1$   $C_8$ アルキル基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_9$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルキル基、 $C_1$   $C_9$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_9$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_9$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_9$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_9$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いジ $C_1$   $C_9$ アルキルアミノ基又は $C_1$   $C_9$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を環上に有する置換フェニル $C_1$   $C_8$ アルキル基、フェニル $C_2$   $C_8$ アルケニル基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_9$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルキル基、 $C_1$   $C_9$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_9$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_9$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_9$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_9$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いジ $C_1$   $C_9$ アルキルアミノ基又は $C_1$   $C_9$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を環上に有する置換フェニル $C_2$   $C_8$ アルケニル基、フェニル $C_2$   $C_8$ アルキニル基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_9$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルキル基、 $C_1$   $C_9$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_9$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_9$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_9$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_9$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いジ $C_1$   $C_9$ アルキルアミノ基又は $C_1$   $C_9$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を環上に有する置換複素環 $C_1$   $C_8$ アルキル基、複素環 $C_2$   $C_8$ アルケニル基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いジ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基又は $C_1$   $C_6$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を環上に有する置換複素環 $C_2$   $C_8$ アルケニル基、複素環 $C_2$   $C_8$ アルキニル基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ

10

20

30

40

50

30

50

ハロゲン原子、 $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_2$   $C_6$ アルケニル基、ハロ $C_2$   $C_6$ アルケニル基、 $C_2$   $C_6$ アルキニル基、ハロ $C_2$   $C_6$ アルキニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルカルボニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルカルボニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオカルボニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオカルボニル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基、 $C_3$   $C_8$ シクロアルキル基、ハロ $C_3$   $C_8$ シクロアルキル基、フェニル基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_9$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルキル基、 $C_1$   $C_9$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_9$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_9$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_9$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_9$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $C_1$   $C_9$ アルキルアミノ基又は $C_1$   $C_9$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニル基、複素環基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基又は $C_1$   $C_6$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換複素環基、フェノキシ基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_9$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルキル基、 $C_1$   $C_9$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_9$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_9$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_9$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_9$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $C_1$   $C_9$ アルキルアミノ基又は $C_1$   $C_9$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェノキシ基、フェニルチオ基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_9$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルキル基、 $C_1$   $C_9$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_9$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_9$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_9$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_9$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $C_1$   $C_9$ アルキルアミノ基又は $C_1$   $C_9$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニルチオ基、フェニルスルフィニル基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_9$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルキル基、 $C_1$   $C_9$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_9$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_9$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_9$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_9$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $C_1$   $C_9$ アルキルアミノ基又は $C_1$   $C_9$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニルスルホニル基、 $C_3$   $C_8$ シクロアルコキシ基、ハロ $C_3$   $C_8$ シクロアルコキシ基、 $C_3$   $C_8$ シクロアルキルチオ基、ハロ $C_3$   $C_8$ シクロアルキルチオ基、 $C_3$   $C_8$ シクロアルキルスルフィニル基、ハロ $C_3$   $C_8$ シクロアルキルスルフィニル基、 $C_3$   $C_8$ シクロアルキルスルホニル基、ハロ $C_3$   $C_8$ シクロアルキルスルホニル基、モノ $C_3$   $C_8$ シクロアルキルアミノ基又は同一若しくは異なっても良い $C_3$   $C_8$ シクロアルキルアミノ基から選択される1以上の置換基を有する置換 $C_3$   $C_8$ シクロアルキル基、 $C_3$   $C_8$ シクロアルケニル基、ハロ $C_3$   $C_8$ シクロアルケニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキル $C_3$   $C_8$ シクロアルケニル基又はハロ $C_1$

10

20

30

40

50

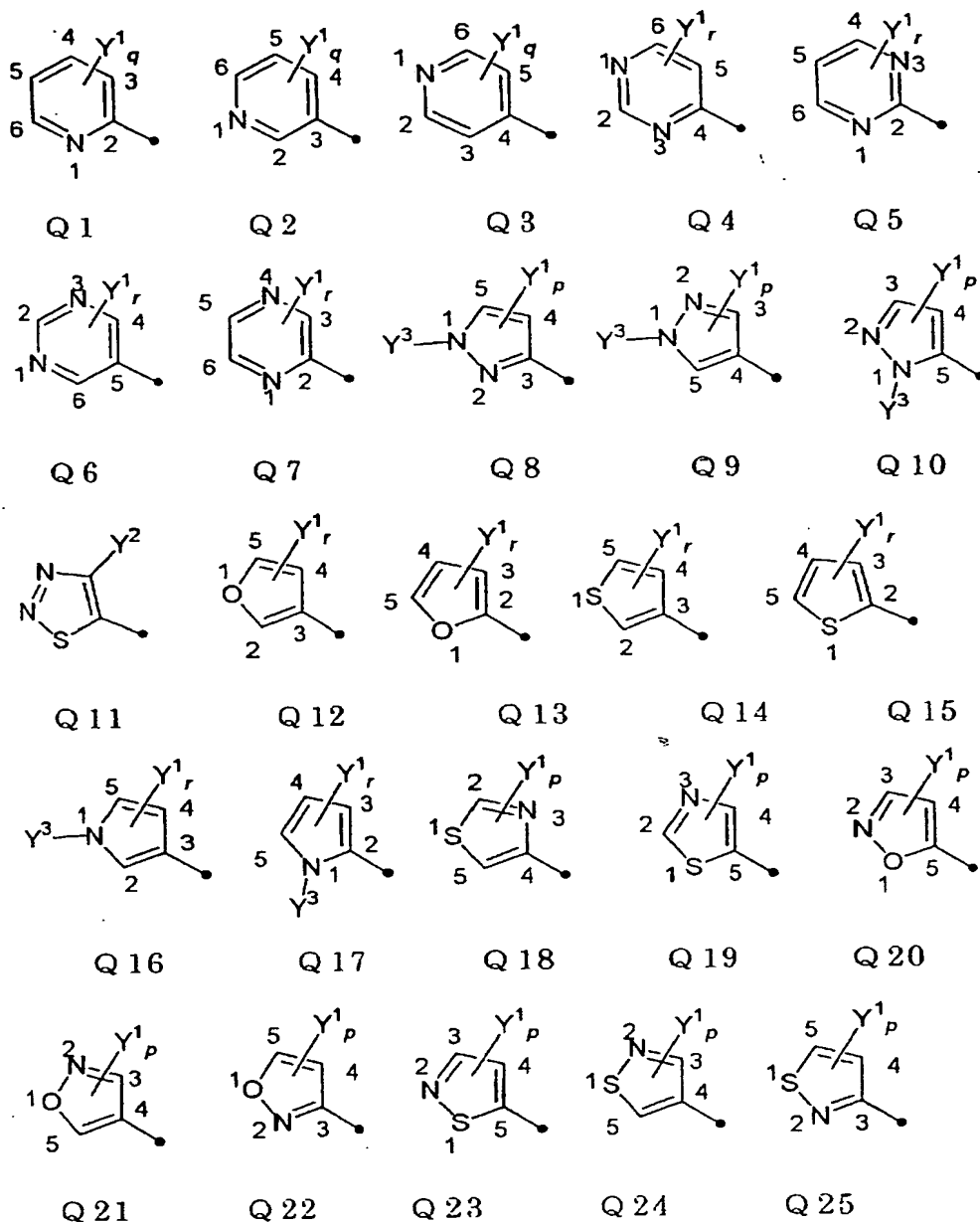
C<sub>6</sub>アルキルC<sub>3</sub> C<sub>8</sub>シクロアルケニル基を示す。

Xは同一又は異なっても良く、水素原子、ハロゲン原子、シアノ基、C<sub>1</sub> C<sub>8</sub>アルキル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>8</sub>アルキル基、C<sub>2</sub> C<sub>8</sub>アルケニル基、ハロC<sub>2</sub> C<sub>8</sub>アルケニル基、C<sub>2</sub> C<sub>8</sub>アルキニル基、ハロC<sub>2</sub> C<sub>8</sub>アルキニル基、C<sub>3</sub> C<sub>6</sub>シクロアルキル基、C<sub>3</sub> C<sub>6</sub>シクロアルキルC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキル基、C<sub>1</sub> C<sub>8</sub>アルコキシ基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>8</sub>アルコキシ基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルチオ基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルフィニル基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルホニル基、モノC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いシC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルアミノ基、C<sub>1</sub> C<sub>8</sub>アルキルカルボニル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>8</sub>アルキルカルボニル基、C<sub>1</sub> C<sub>8</sub>アルキルチオカルボニル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>8</sub>アルキルチオカルボニル基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルカルボニルC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルカルボニルC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキル基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルチオカルボニルC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルチオカルボニルC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキル基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルコキシC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルコキシC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキル基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルチオC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキル基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルフィニルC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキル基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルホニルC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキル基、モノC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルアミノC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキル基、同一又は異なっても良いシC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルアミノC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキル基、フェニル基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキル基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルコキシ基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルコキシ基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルチオ基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルチオ基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルフィニル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルフィニル基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルホニル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルホニル基、モノC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いシC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルアミノ基又はC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニル基、フェノキシ基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキル基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルコキシ基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルコキシ基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルチオ基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルチオ基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルフィニル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルフィニル基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルホニル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルホニル基、モノC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いシC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルアミノ基又はC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニルチオ基、複素環基又は同一若しくは異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキル基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルコキシ基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルコキシ基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルチオ基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルチオ基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルフィニル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルフィニル基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルホニル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルホニル基、モノC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いシC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルアミノ基又はC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換複素環基を示し、nは1～3の整数を示す。又、芳香環上の隣接した2個のXは一緒になって縮合環を形成することができ、該縮合環は同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキル基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルコキシ基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルコキシ基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルチオ基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルチオ基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルフィニル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルフィニル基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルホニル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルホニル基、モノC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いシC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルアミノ基又はC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有することもできる。又、XはG又はR<sup>1</sup>と結合して、1～2個の同一又は異なっても良い酸素原子、硫黄原子又は窒素原子により中断されても良い5～8員環を形成することができる。

Yは酸素原子又は硫黄原子を示す。

QはQ1～Q25で表される置換基を示す。

## 【化 4】



(式中、 $Y^1$  は同一又は異なっても良く、水素原子、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_2$   $C_6$ アルケニル基、ハロ $C_2$   $C_6$ アルケニル基、 $C_2$   $C_6$ アルキニル基、ハロ $C_2$   $C_6$ アルキニル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基、フェニル基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基又は $C_1$   $C_6$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニル基、フェノキシ基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$



アルキルチオ基、 $\text{HOC}_1\text{C}_6$ アルキルチオ基、 $\text{C}_1\text{C}_6$ アルキルスルフィニル基、 $\text{HOC}_1\text{C}_6$ アルキルスルフィニル基、 $\text{C}_1\text{C}_6$ アルキルスルホニル基、 $\text{HOC}_1\text{C}_6$ アルキルスルホニル基、モノ $\text{C}_1\text{C}_6$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $\text{C}_1\text{C}_6$ アルキルアミノ基又は $\text{C}_1\text{C}_6$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェノキシ基、複素環基又は同一若しくは異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $\text{C}_1\text{C}_6$ アルキル基、 $\text{HOC}_1\text{C}_6$ アルキル基、 $\text{C}_1\text{C}_6$ アルコキシ基、 $\text{HOC}_1\text{C}_6$ アルコキシ基、 $\text{C}_1\text{C}_6$ アルキルチオ基、 $\text{HOC}_1\text{C}_6$ アルキルチオ基、 $\text{C}_1\text{C}_6$ アルキルスルフィニル基、 $\text{HOC}_1\text{C}_6$ アルキルスルフィニル基、 $\text{C}_1\text{C}_6$ アルキルスルホニル基、 $\text{HOC}_1\text{C}_6$ アルキルスルホニル基、モノ $\text{C}_1\text{C}_6$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $\text{C}_1\text{C}_6$ アルキルアミノ基又は $\text{C}_1\text{C}_6$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換複素環基を示す

10

又、複素環上の隣接した2個の $\text{Y}^1$ は一緒になって縮合環を形成することができ、該縮合環は同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $\text{C}_1\text{C}_6$ アルキル基、 $\text{HOC}_1\text{C}_6$ アルキル基、 $\text{C}_1\text{C}_6$ アルコキシ基、 $\text{HOC}_1\text{C}_6$ アルコキシ基、 $\text{C}_1\text{C}_6$ アルキルチオ基、 $\text{HOC}_1\text{C}_6$ アルキルチオ基、 $\text{C}_1\text{C}_6$ アルキルスルフィニル基、 $\text{HOC}_1\text{C}_6$ アルキルスルフィニル基、 $\text{C}_1\text{C}_6$ アルキルスルホニル基、 $\text{HOC}_1\text{C}_6$ アルキルスルホニル基、モノ $\text{C}_1\text{C}_6$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $\text{C}_1\text{C}_6$ アルキルアミノ基又は $\text{C}_1\text{C}_6$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有することもある。

$\text{Y}^2$ は、水素原子、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $\text{C}_1\text{C}_6$ アルキル基、 $\text{HOC}_1\text{C}_6$ アルキル基、 $\text{C}_1\text{C}_6$ アルコキシ基、 $\text{HOC}_1\text{C}_6$ アルコキシ基、 $\text{C}_1\text{C}_6$ アルキルチオ基、 $\text{HOC}_1\text{C}_6$ アルキルチオ基、 $\text{C}_1\text{C}_6$ アルキルスルフィニル基、 $\text{HOC}_1\text{C}_6$ アルキルスルフィニル基、 $\text{C}_1\text{C}_6$ アルキルスルホニル基、 $\text{HOC}_1\text{C}_6$ アルキルスルホニル基、モノ $\text{C}_1\text{C}_6$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $\text{C}_1\text{C}_6$ アルキルアミノ基、フェニル基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $\text{C}_1\text{C}_6$ アルキル基、 $\text{HOC}_1\text{C}_6$ アルキル基、 $\text{C}_1\text{C}_6$ アルコキシ基、 $\text{HOC}_1\text{C}_6$ アルコキシ基、 $\text{C}_1\text{C}_6$ アルキルチオ基、 $\text{HOC}_1\text{C}_6$ アルキルチオ基、 $\text{C}_1\text{C}_6$ アルキルスルフィニル基、 $\text{HOC}_1\text{C}_6$ アルキルスルフィニル基、 $\text{C}_1\text{C}_6$ アルキルスルホニル基、 $\text{HOC}_1\text{C}_6$ アルキルスルホニル基、モノ $\text{C}_1\text{C}_6$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $\text{C}_1\text{C}_6$ アルキルアミノ基又は $\text{C}_1\text{C}_6$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニル基、フェノキシ基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $\text{C}_1\text{C}_6$ アルキル基、 $\text{HOC}_1\text{C}_6$ アルキル基、 $\text{C}_1\text{C}_6$ アルコキシ基、 $\text{HOC}_1\text{C}_6$ アルコキシ基、 $\text{C}_1\text{C}_6$ アルキルチオ基、 $\text{HOC}_1\text{C}_6$ アルキルチオ基、 $\text{C}_1\text{C}_6$ アルキルスルフィニル基、 $\text{HOC}_1\text{C}_6$ アルキルスルフィニル基、 $\text{C}_1\text{C}_6$ アルキルスルホニル基、 $\text{HOC}_1\text{C}_6$ アルキルスルホニル基、モノ $\text{C}_1\text{C}_6$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $\text{C}_1\text{C}_6$ アルキルアミノ基又は $\text{C}_1\text{C}_6$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換複素環基を示す。

$\text{Y}^3$ は水素原子、 $\text{C}_1\text{C}_6$ アルキル基、 $\text{HOC}_1\text{C}_6$ アルキル基、フェニル基又は同一若しくは異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $\text{C}_1\text{C}_6$ アルキル基、 $\text{HOC}_1\text{C}_6$ アルキル基、 $\text{C}_1\text{C}_6$ アルコキシ基、 $\text{HOC}_1\text{C}_6$ アルコキシ基、 $\text{C}_1\text{C}_6$ アルキルチオ基、 $\text{HOC}_1\text{C}_6$ アルキルチオ基、 $\text{C}_1\text{C}_6$ アルキルスルフィニル基、 $\text{HOC}_1\text{C}_6$ アルキルスルフィニル基、 $\text{C}_1\text{C}_6$ アルキルスルホニル基、 $\text{HOC}_1\text{C}_6$ アルキルスルホニル基、モノ $\text{C}_1\text{C}_6$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $\text{C}_1\text{C}_6$ アルキルアミノ基又は $\text{C}_1\text{C}_6$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニル基を示す。

Pは1～2の整数を示し、Qは1～4の整数を示し、rは1～3の整数を示す。)を示す。

50

で表される置換アニリド誘導体。

【請求項3】

一般式(I-1)において、 $R^1$ 、 $R^2$ 、 $R^3$ 、A、G、Q、X、Z、n、m及びvは請求項2に同じくし、Eが酸素原子、硫黄原子、SO、SO<sub>2</sub>又はN( $R^1$ ) (式中、 $R^1$ は前記に同じ。)である請求項2記載の置換アニリド誘導体。

【請求項4】

一般式(I-1)において、 $R^1$ 、 $R^2$ 、 $R^3$ 、A、G、X、Z、n、m及びvは請求項2に同じくし、Eが酸素原子、硫黄原子、SO、SO<sub>2</sub>又はN( $R^1$ ) (式中、 $R^1$ は前記に同じ。)であり、QがQ9又はQ19で表される基である請求項2記載の置換アニリド誘導体。

【請求項5】

請求項1乃至4のいずれか1項記載の置換アニリド誘導体を有効成分として含有することを特徴とする農園芸用薬剤。

【請求項6】

農園芸用薬剤が農園芸用殺虫剤、殺ダニ剤又は殺菌剤である請求項5記載の農園芸用薬剤

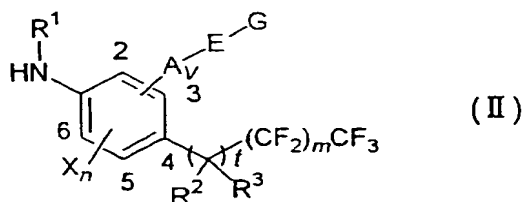
【請求項7】

有用植物から有害生物を防除するために、請求項5又は6に記載の農園芸用薬剤の有効量を対象植物又は土壌に処理することを特徴とする農園芸用薬剤の使用法。

【請求項8】

一般式(II)

【化5】



(式中、 $R^1$ は水素原子、 $C_1$ 、 $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$ 、 $C_6$ アルキル基、 $C_1$ 、 $C_6$ アルキルカルボニル基、ハロ $C_1$ 、 $C_6$ アルキルカルボニル基、フェニル基又は同一若しくは異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$ 、 $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$ 、 $C_6$ アルキル基、 $C_1$ 、 $C_6$ アルコキシ基、ハロ $C_1$ 、 $C_6$ アルコキシ基、 $C_1$ 、 $C_6$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$ 、 $C_6$ アルキルチオ基、 $C_1$ 、 $C_6$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$ 、 $C_6$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$ 、 $C_6$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$ 、 $C_6$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$ 、 $C_6$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $C_1$ 、 $C_6$ アルキルアミノ基又は $C_1$ 、 $C_6$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニル基を示す。

$R^2$ は水素原子、ハロゲン原子又はハロ $C_1$ 、 $C_6$ アルキル基を示す。

$R^3$ は水素原子、ハロゲン原子、 $C_1$ 、 $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$ 、 $C_6$ アルキル基、シアノ基、ヒドロキシ基、 $C_1$ 、 $C_6$ アルコキシ基、ハロ $C_1$ 、 $C_6$ アルコキシ基、 $C_1$ 、 $C_6$ アルコキシ $C_1$ 、 $C_3$ アルコキシ基、ハロ $C_1$ 、 $C_6$ アルコキシ $C_1$ 、 $C_3$ アルコキシ基、 $C_1$ 、 $C_6$ アルキルチオ $C_1$ 、 $C_3$ アルコキシ基、ハロ $C_1$ 、 $C_6$ アルキルチオ $C_1$ 、 $C_3$ アルコキシ基、 $C_1$ 、 $C_6$ アルキルスルフィニル $C_1$ 、 $C_3$ アルコキシ基、ハロ $C_1$ 、 $C_6$ アルキルスルフィニル $C_1$ 、 $C_3$ アルコキシ基、 $C_1$ 、 $C_6$ アルキルスルホニル $C_1$ 、 $C_3$ アルコキシ基、ハロ $C_1$ 、 $C_6$ アルキルスルホニル $C_1$ 、 $C_3$ アルコキシ基、モノ $C_1$ 、 $C_6$ アルキルアミノ $C_1$ 、 $C_3$ アルコキシ基、 $C_1$ 、 $C_6$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$ 、 $C_6$ アルキルチオ基、 $C_1$ 、 $C_6$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$ 、 $C_6$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$ 、 $C_6$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$ 、 $C_6$ アルキルスルホニル基、アミノ基、モノ $C_1$ 、 $C_6$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $C_1$ 、 $C_6$ アルキルアミノ基、フェノキシ基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$ 、 $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$ 、 $C_6$ アルキル基、 $C_1$ 、 $C_6$ アルコキシ基、ハロ $C_1$ 、 $C_6$ アルコキシ基、 $C_1$ 、 $C_6$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$ 、 $C_6$ アルキルチオ基、 $C_1$ 、 $C_6$ アルキルスル

20

30

40

Eは酸素原子、硫黄原子、SO、SO<sub>2</sub>、N(R<sup>1</sup>) (式中、R<sup>1</sup>は前記に同じ。)又はΣ<sup>1</sup>七C(=O)Σ<sup>1</sup>七 (式中、Σ<sup>1</sup>は酸素原子、硫黄原子又はN(R<sup>1</sup>) (式中、R<sup>1</sup>は前記に同じ。)を示し、七は前記に同じ。)を示す。

Gは水素原子、C<sub>1</sub> C<sub>8</sub>アルキル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>8</sub>アルキル基、C<sub>2</sub> C<sub>8</sub>アルケニル基、ハロC<sub>2</sub> C<sub>8</sub>アルケニル基、C<sub>2</sub> C<sub>8</sub>アルキニル基、ハロC<sub>2</sub> C<sub>8</sub>アルキニル基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルカルボニルC<sub>1</sub> C<sub>8</sub>アルキル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルカルボニルC<sub>1</sub> C<sub>8</sub>アルキル基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルチオカルボニルC<sub>1</sub> C<sub>8</sub>アルキル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルチオカルボニルC<sub>1</sub> C<sub>8</sub>アルキル基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルコキシC<sub>1</sub> C<sub>8</sub>アルキル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルコキシC<sub>1</sub> C<sub>8</sub>アルキル基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルチオC<sub>1</sub> C<sub>8</sub>アルキル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルチオC<sub>1</sub> C<sub>8</sub>アルキル基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルフィニルC<sub>1</sub> C<sub>8</sub>アルキル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルフィニルC<sub>1</sub> C<sub>8</sub>アルキル基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルホニルC<sub>1</sub> C<sub>8</sub>アルキル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルホニルC<sub>1</sub> C<sub>8</sub>アルキル基、モノC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルアミノC<sub>1</sub> C<sub>8</sub>アルキル基、C<sub>3</sub> C<sub>8</sub>シクロアルキルC<sub>1</sub> C<sub>8</sub>アルキル基、ハロC<sub>3</sub> C<sub>8</sub>シクロアルキルC<sub>1</sub> C<sub>8</sub>アルキル基、フェニルC<sub>1</sub> C<sub>8</sub>アルキル基、同一又は異なっても良いジC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルアミノC<sub>1</sub> C<sub>8</sub>アルキル基、C<sub>3</sub> C<sub>8</sub>シクロアルキルC<sub>1</sub> C<sub>8</sub>アルキル基、ハロC<sub>3</sub> C<sub>8</sub>シクロアルキルC<sub>1</sub> C<sub>8</sub>アルキル基、フェニルC<sub>1</sub> C<sub>8</sub>アルキル基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、C<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキル基、C<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルコキシ基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルコキシ基、C<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキルチオ基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキルチオ基、C<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキルスルフィニル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキルスルフィニル基、C<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキルスルホニル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキルスルホニル基、モノC<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いジC<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキルアミノ基又はC<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を環上に有する置換フェニルC<sub>1</sub> C<sub>8</sub>アルキル基、フェニルC<sub>2</sub> C<sub>8</sub>アルケニル基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、C<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキル基、C<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルコキシ基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルコキシ基、C<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキルチオ基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキルチオ基、C<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキルスルフィニル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキルスルフィニル基、C<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキルスルホニル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキルスルホニル基、モノC<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いジC<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキルアミノ基又はC<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を環上に有する置換フェニルC<sub>2</sub> C<sub>8</sub>アルケニル基、複素環C<sub>1</sub> C<sub>8</sub>アルキル基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキル基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルコキシ基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルコキシ基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルチオ基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルチオ基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルフィニル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルフィニル基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルホニル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルホニル基、モノC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いジC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルアミノ基又はC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を環上に有する置換複素環C<sub>1</sub> C<sub>8</sub>アルキル基、複素環C<sub>2</sub> C<sub>8</sub>アルケニル基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキル基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルコキシ基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルコキシ基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルチオ基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルチオ基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルフィニル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルフィニル基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルホニル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルホニル基、モノC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いジC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルアミノ基又はC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を環上に有する置換複素環C<sub>2</sub> C<sub>8</sub>アルケニル基、複素環C<sub>2</sub> C<sub>8</sub>アルキニル基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキル基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルコキシ基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルコキシ基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルチオ基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルチオ基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルフィニル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルフィニル基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルホニル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルホニル基、モノC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いジC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルアミノ基又はC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルコキシ

10

20

30

40

50

シカルボニル基から選択される1以上の置換基を環上に有する置換複素環 $C_2$   $C_8$ アルキニル基、フェノキシ $C_1$   $C_8$ アルキル基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_9$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルキル基、 $C_1$   $C_9$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_9$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_9$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_9$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_9$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $C_1$   $C_9$ アルキルアミノ基又は $C_1$   $C_9$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェノキシ $C_1$   $C_8$ アルキル基、フェニルチオ $C_1$   $C_8$ アルキル基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_9$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルキル基、 $C_1$   $C_9$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_9$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_9$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_9$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_9$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $C_1$   $C_9$ アルキルアミノ基又は $C_1$   $C_9$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を環上に有する置換フェニルチオ $C_1$   $C_8$ アルキル基、フェニルスルフィニル $C_1$   $C_8$ アルキル基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_9$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルキル基、 $C_1$   $C_9$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_9$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_9$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_9$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_9$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $C_1$   $C_9$ アルキルアミノ基又は $C_1$   $C_9$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を環上に有する置換フェニルスルホニル $C_1$   $C_8$ アルキル基、 $C_3$   $C_8$ シクロアルコキシ $C_1$   $C_8$ アルキル基、ハロ $C_3$   $C_8$ シクロアルコキシ $C_1$   $C_8$ アルキル基、 $C_3$   $C_8$ シクロアルキルチオ $C_1$   $C_8$ アルキル基、ハロ $C_3$   $C_8$ シクロアルキルチオ $C_1$   $C_8$ アルキル基、 $C_3$   $C_8$ シクロアルキルスルフィニル $C_1$   $C_8$ アルキル基、ハロ $C_3$   $C_8$ シクロアルキルスルフィニル $C_1$   $C_8$ アルキル基、 $C_3$   $C_8$ シクロアルキルスルホニル $C_1$   $C_8$ アルキル基、ハロ $C_3$   $C_8$ シクロアルキルスルホニル $C_1$   $C_8$ アルキル基、モノ $C_3$   $C_8$ シクロアルキルアミノ $C_1$   $C_8$ アルキル基、同一又は異なっても良い $C_3$   $C_8$ シクロアルキルアミノ $C_1$   $C_8$ アルキル基、フェニル基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基又は $C_1$   $C_6$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニル基、複素環基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基又は $C_1$   $C_6$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換複素環基、 $C_3$   $C_8$ シクロアルキル基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、 $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_2$   $C_6$ アルケニル基、ハロ $C_2$   $C_6$ アルケニル基、 $C_2$   $C_6$ アルキニル基、ハロ $C_2$   $C_6$ アルキニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルカルボニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルカルボニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオカルボニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオカルボニル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチ

10

20

30

40

50

オ基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルチオ基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルフィニル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルフィニル基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルホニル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルホニル基、モノC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いジC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルアミノ基、C<sub>3</sub> C<sub>8</sub>シクロアルキル基、ハロC<sub>3</sub> C<sub>8</sub>シクロアルキル基、フェニル基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、C<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキル基、C<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルコキシ基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルコキシ基、C<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキルチオ基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキルチオ基、C<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキルスルフィニル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキルスルフィニル基、C<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキルスルホニル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキルスルホニル基、モノC<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いジC<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキルアミノ基又はC<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニル基、複素環基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキル基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルコキシ基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルコキシ基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルチオ基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルチオ基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルフィニル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルフィニル基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルホニル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルスルホニル基、モノC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いジC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルアミノ基又はC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換複素環基、フェノキシ基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、C<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキル基、C<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルコキシ基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルコキシ基、C<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキルチオ基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキルチオ基、C<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキルスルフィニル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキルスルフィニル基、C<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキルスルホニル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキルスルホニル基、モノC<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いジC<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキルアミノ基又はC<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェノキシ基、フェニルチオ基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、C<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキル基、C<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルコキシ基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルコキシ基、C<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキルチオ基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキルチオ基、C<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキルスルフィニル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキルスルフィニル基、C<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキルスルホニル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキルスルホニル基、モノC<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いジC<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキルアミノ基又はC<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニルチオ基、フェニルスルフィニル基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、C<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキル基、C<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルコキシ基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルコキシ基、C<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキルチオ基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキルチオ基、C<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキルスルフィニル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキルスルフィニル基、C<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキルスルホニル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキルスルホニル基、モノC<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いジC<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキルアミノ基又はC<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニルスルフィニル基、フェニルスルホニル基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、C<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキル基、C<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルコキシ基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルコキシ基、C<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキルチオ基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキルチオ基、C<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキルスルフィニル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキルスルフィニル基、C<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキルスルホニル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキルスルホニル基、モノC<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いジC<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルキルアミノ基又はC<sub>1</sub> C<sub>9</sub>アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基をベンゼン環上に有する置換フェニルスルホニル基、C<sub>3</sub> C<sub>8</sub>シクロアルコキシ基、ハロC<sub>3</sub> C<sub>8</sub>シクロアルコキシ基、C<sub>3</sub> C<sub>8</sub>シクロアルキルチオ基、ハロC<sub>3</sub> C<sub>8</sub>シクロアルキルチオ基、C<sub>3</sub> C<sub>8</sub>シクロアルキルスルフィニル基、ハロC<sub>3</sub> C<sub>8</sub>シクロアルキルスルフィニル基、C<sub>3</sub> C<sub>8</sub>シクロアルキルスルホニル基、ハロC<sub>3</sub> C<sub>8</sub>シクロアルキルスルホニル基、モノC<sub>3</sub> C<sub>8</sub>シクロアルキルアミノ基又は同一若しくは異なっても良いジC<sub>3</sub> C<sub>8</sub>シクロアルキルアミノ基から選択される1以上の置換基を有する置換C<sub>3</sub> C<sub>8</sub>シクロアルキル基、C<sub>3</sub> C<sub>8</sub>シクロアルケニル基、ハロC<sub>3</sub> C<sub>8</sub>シクロアルケニル基、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルC<sub>3</sub> C<sub>8</sub>シクロアルケニル基又はハロC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキルC<sub>3</sub> C<sub>8</sub>シクロアルケニル基を示す。

Xは同一又は異なっても良く、水素原子、ハロゲン原子、シアノ基、C<sub>2</sub> C<sub>8</sub>アルキル基、ハロC<sub>1</sub> C<sub>8</sub>アルキル基、C<sub>2</sub> C<sub>8</sub>アルケニル基、ハロC<sub>2</sub> C<sub>8</sub>アルケニル基、C<sub>2</sub> C<sub>8</sub>アルキニル基、ハロC<sub>2</sub> C<sub>8</sub>アルキニル基、C<sub>3</sub> C<sub>6</sub>シクロアルキル基、C<sub>3</sub> C<sub>6</sub>シクロアルキルC<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキ

10

20

30

40

50

ル基、 $C_2$   $C_8$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_8$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基、 $C_1$   $C_8$ アルキルカルボニル基、ハロ $C_1$   $C_8$ アルキルカルボニル基、 $C_1$   $C_8$ アルキルチオカルボニル基、ハロ $C_1$   $C_8$ アルキルチオカルボニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルカルボニル $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルカルボニル $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオカルボニル $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオカルボニル $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル $C_1$   $C_6$ アルキル基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ $C_1$   $C_6$ アルキル基、同一又は異なっても良い $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ $C_1$   $C_6$ アルキル基、フェニル基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基又は $C_1$   $C_6$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニル基、フェノキシ基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基又は $C_1$   $C_6$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニルチオ基、複素環基又は同一若しくは異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基又は $C_1$   $C_6$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換複素環基を示し、 $n$ は1~3の整数を示す。又、芳香環上の隣接した2個のXは一緒になって縮合環を形成することができ、該縮合環は同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基又は $C_1$   $C_6$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有することもできる。又、XはG又は $R^1$ と結合して、1~2個の同一又は異なっても良い酸素原子、硫黄原子又は窒素原子により中断されても良い5~8員環を形成することができる。)で表される置換アニリン誘導体

#### 【請求項9】

一般式(II)において、 $R^1$ 、 $R^2$ 、 $R^3$ 、 $m$ 、 $n$ 、 $v$ 及び $t$ は請求項8に同じくし、

Aが $C_1$   $C_6$ アルキレン基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキレン基、 $C_1$   $C_6$ アルキル $C_1$   $C_6$ アルキレン基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ $C_1$   $C_6$ アルキレン基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ $C_1$   $C_6$ アルキレン基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ $C_1$   $C_6$ アルキレン基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオ $C_1$   $C_6$ アルキレン基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル $C_1$   $C_6$ アルキレン基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル $C_1$   $C_6$ アルキレン基

、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル $C_1$   $C_6$ アルキレン基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル $C_1$   $C_6$ アルキレン基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ $C_1$   $C_6$ アルキレン基又は同一若しくは異なっても良いジ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ $C_1$   $C_6$ アルキレン基を示し、

Eが酸素原子、硫黄原子、SO、SO<sub>2</sub>又はN(R<sup>1</sup>) (式中、R<sup>1</sup>は前記に同じ。)を示し、

Gが水素原子、 $C_2$   $C_8$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_8$ アルキル基、 $C_2$   $C_8$ アルケニル基、ハロ $C_2$   $C_8$ アルケニル基、 $C_2$   $C_8$ アルキニル基、ハロ $C_2$   $C_8$ アルキニル基、 $C_1$   $C_8$ アルキルカルボニル $C_1$   $C_8$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_8$ アルキルカルボニル $C_1$   $C_8$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオカルボニル $C_1$   $C_8$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオカルボニル $C_1$   $C_8$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ $C_1$   $C_8$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ $C_1$   $C_8$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ $C_1$   $C_8$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオ $C_1$   $C_8$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル $C_1$   $C_8$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル $C_1$   $C_8$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル $C_1$   $C_8$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル $C_1$   $C_8$ アルキル基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ $C_1$   $C_8$ アルキル基、同一又は異なっても良いジ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ $C_1$   $C_8$ アルキル基、 $C_3$   $C_8$ シクロアルキル $C_1$   $C_8$ アルキル基、ハロ $C_3$   $C_8$ シクロアルキル $C_1$   $C_8$ アルキル基、フェニル $C_1$   $C_8$ アルキル基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_9$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルキル基、 $C_1$   $C_9$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_9$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_9$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_9$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_9$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いジ $C_1$   $C_9$ アルキルアミノ基又は $C_1$   $C_9$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を環上に有する置換フェニル $C_1$   $C_8$ アルキル基、フェニル $C_2$   $C_8$ アルケニル基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_9$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルキル基、 $C_1$   $C_9$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_9$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_9$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_9$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_9$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いジ $C_1$   $C_9$ アルキルアミノ基又は $C_1$   $C_9$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を環上に有する置換フェニル $C_2$   $C_8$ アルキニル基、フェノキシ $C_1$   $C_8$ アルキル基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_9$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルキル基、 $C_1$   $C_9$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_9$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_9$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_9$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_9$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いジ $C_1$   $C_9$ アルキルアミノ基又は $C_1$   $C_9$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を環上に有する置換フェノキシ $C_1$   $C_8$ アルキル基、フェニルチオ $C_1$   $C_8$ アルキル基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_9$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルキル基、 $C_1$   $C_9$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_9$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_9$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_9$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_9$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良いジ $C_1$   $C_9$ アルキルアミノ基又は $C_1$   $C_9$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を環上に有する置換フェニルチオ $C_1$   $C_8$ アルキル基、 $C_3$   $C_8$ シクロアルコキシ $C_1$   $C_8$ アルキル基、ハロ $C_3$   $C_8$ シクロアルコキシ $C_1$   $C_8$ アルキル基、 $C_3$   $C_8$ シクロアルキルチオ $C_1$   $C_8$ アルキル基、ハロ $C_3$   $C_8$ シクロアルキルチオ $C_1$   $C_8$ アルキル基、 $C_3$   $C_8$ シクロアルキルスルフィニル $C_1$   $C_8$ アルキル基、ハロ $C_3$   $C_8$ シクロアルキルスルフィニル $C_1$   $C_8$ アルキル基、 $C_3$   $C_8$ シクロアルキルスルホニル $C_1$   $C_8$ アルキル基、ハロ $C_3$   $C_8$ シクロアル



ルキルスルホニル $C_1$   $C_8$ アルキル基、モノ $C_3$   $C_8$ シクロアルキルアミノ $C_1$   $C_8$ アルキル基、同一又は異なっても良い $C_3$   $C_8$ シクロアルキルアミノ $C_1$   $C_8$ アルキル基、フェニル基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基又は $C_1$   $C_6$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニル基、 $C_3$   $C_8$ シクロアルキル基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、 $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_2$   $C_6$ アルケニル基、ハロ $C_2$   $C_6$ アルケニル基、 $C_2$   $C_6$ アルキニル基、ハロ $C_2$   $C_6$ アルキニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルカルボニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルカルボニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオカルボニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオカルボニル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基、 $C_3$   $C_8$ シクロアルキル基、ハロ $C_3$   $C_8$ シクロアルキル基、フェニル基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_9$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルキル基、 $C_1$   $C_9$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_9$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_9$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_9$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_9$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $C_1$   $C_9$ アルキルアミノ基又は $C_1$   $C_9$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニル基、フェノキシ基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_9$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルキル基、 $C_1$   $C_9$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_9$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_9$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_9$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$   $C_9$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_9$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $C_1$   $C_9$ アルキルアミノ基又は $C_1$   $C_9$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェノキシ基、 $C_3$   $C_8$ シクロアルコキシ基、ハロ $C_3$   $C_8$ シクロ

10

20

ルコキシ基、 $C_3$   $C_8$ シクロアルキルチオ基、ハロ $C_3$   $C_8$ シクロアルキルチオ基、 $C_3$   $C_8$ シクロアルキルスルフィニル基、ハロ $C_3$   $C_8$ シクロアルキルスルフィニル基、 $C_3$   $C_8$ シクロアルキルスルホニル基、ハロ $C_3$   $C_8$ シクロアルキルスルホニル基、モノ $C_3$   $C_8$ シクロアルキルアミノ基又は同一若しくは異なっても良い $C_3$   $C_8$ シクロアルキルアミノ基から選択される1以上の置換基を有する置換 $C_3$   $C_8$ シクロアルキル基、 $C_3$   $C_8$ シクロアルケニル基、ハロ $C_3$   $C_8$ シクロアルケニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキル $C_3$   $C_8$ シクロアルケニル基又はハロ $C_1$   $C_6$ アルキル $C_3$   $C_8$ シクロアルケニル基を示し、

Xが同一又は異なっても良く、水素原子、ハロゲン原子、シアノ基、 $C_2$   $C_8$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_8$ アルキル基、 $C_2$   $C_8$ アルケニル基、ハロ $C_2$   $C_8$ アルケニル基、 $C_2$   $C_8$ アルキニル基、ハロ $C_2$   $C_8$ アルキニル基、 $C_3$   $C_8$ シクロアルキル基、 $C_3$   $C_6$ シクロアルキル $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_2$   $C_8$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_8$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基、 $C_1$   $C_8$ アルキルカルボニル基、ハロ $C_1$   $C_8$ アルキルカルボニル基、 $C_1$   $C_8$ アルキルチオカルボニル基、ハロ $C_1$   $C_8$ アルキルチオカルボニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルカルボニル $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルカルボニル $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオカルボニル $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオカルボニル $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル $C_1$   $C_6$ アルキル基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ $C_1$   $C_6$ アルキル基又は同一若しくは異なっても良い $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ $C_1$   $C_6$ アルキル基を示し、

30

40

50

又、XはG又はR<sup>1</sup>と結合して、1～2個の同一又は異なっても良い酸素原子、硫黄原子又は窒素原子により中断されても良い5～8員環を形成することができる請求項8記載の置換アニリン誘導体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は置換アニリド誘導体、その中間体及び該化合物を有効成分とする農園芸用薬剤、特に農園芸用殺虫剤、殺ダニ剤又は殺菌剤並びにその使用方法に関するものである。

【背景技術】

【0002】

特願2002-157757号明細書に本発明の置換アニリド誘導体に類似した化合物が農園芸用殺虫剤、殺ダニ剤又は殺菌剤として有用であることが記載されている。特願2002-157757号明細書に上位概念として広い範囲の化合物がクレームされているが、実施例としては、アニリン部の置換基はアルキル基、又はフェニル基に限定されており、本発明のようなヘテロ原子を介した置換基を導入した化合物の実施例はなく、化合物一覧表にも記載されていない（特許文献1参照）。

また、アニリン部の置換基に本発明のようなフッ素置換アルキル基等を有しない化合物が農園芸用殺菌剤として知られている（例えば、特許文献2参照）。しかし、本発明のような殺虫、殺ダニ活性等の特徴は示されていない。

【0003】

【特許文献1】特開2003-48878号公報\*（「置換アニリド誘導体、その中間体及び農園芸用薬剤並びにその使用方法」）

【特許文献2】特開平10-251240号公報（「置換カルボン酸アニリド誘導体およびこれを有効成分とする農園芸用殺菌剤」第8-9頁、実施例等）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

農業及び園芸等の作物生産において、害虫等による被害は今なお大きく、既存薬に対する抵抗性害虫の発生等の要因から新規な農園芸用薬剤、特に農園芸用殺虫剤及び殺ダニ剤の開発が望まれている。又、就農者の高齢化等により各種の省力的施用方法が求められるとともに、これらの施用方法に適した性格を有する農園芸用薬剤の創出が求められている。

【課題を解決するための手段】

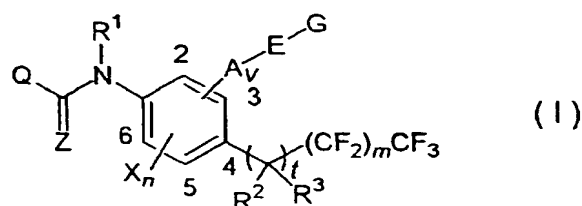
【0005】

本発明者等は新規な農園芸用薬剤を開発すべく鋭意研究を重ねた結果、本発明の一般式（I）で表される置換アニリド誘導体が文献未記載の新規化合物であり、農園芸用薬剤、特に農園芸用殺虫、殺ダニ剤又は殺菌剤として有用であることを見だし、更に該化合物の原料中間体である一般式（II）で表される置換アニリン誘導体が文献未記載の新規化合物であり、該化合物は医薬、農薬等の生理活性を有する各種誘導体を製造する上で有用な中間体であることを見だし、本発明を完成させたものである。

【0006】

即ち本発明は一般式（I）

## 【化 6】



〔式中、 $R^1$ は水素原子、 $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルカルボニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルカルボニル基、 $C_2$   $C_6$ アルケニル基、ハロ $C_2$   $C_6$ アルケニル基、 $C_2$   $C_6$ アルキニル基、ハロ $C_2$   $C_6$ アルキニル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ $C_1$   $C_6$ アルコキシ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル $C_1$   $C_6$ アルキル基、シクロ $C_3$   $C_6$ アルキルカルボニル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシカルボニル基、フェニル基又は同一若しくは異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基又は $C_1$   $C_6$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニル基を示す。

## 【0007】

$R^2$ は水素原子、ハロゲン原子又はハロ $C_1$   $C_6$ アルキル基を示す。

$R^3$ は水素原子、ハロゲン原子、 $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキル基、シアノ基、ヒドロキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ $C_1$   $C_3$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ $C_1$   $C_3$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ $C_1$   $C_3$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオ $C_1$   $C_3$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル $C_1$   $C_3$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル $C_1$   $C_3$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル $C_1$   $C_3$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル $C_1$   $C_3$ アルコキシ基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ $C_1$   $C_3$ アルコキシ基、同一又は異なっても良い $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ $C_1$   $C_3$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、アミノ基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基、フェノキシ基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基又は $C_1$   $C_6$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェノキシ基、

## 【0008】

フェニルチオ基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基又は $C_1$   $C_6$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニルチオ基、フェニルスルフィニル基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ

基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基又は $C_1$   $C_6$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニルスルフィニル基、

#### 【0009】

フェニルスルホニル基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基又は $C_1$   $C_6$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニルスルホニル基、フェニル $C_1$   $C_6$ アルコキシ基又は同一若しくは異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基又は $C_1$   $C_6$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を環上に有する置換フェニル $C_1$   $C_6$ アルコキシ基を示す。

#### 【0010】

七は0又は1の整数を示し、 $m$ は0～6の整数を示し、 $v$ は0又は1の整数を示す。

Aは $C_1$   $C_6$ アルキレン基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキレン基、 $C_1$   $C_6$ アルキル $C_1$   $C_6$ アルキレン基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキル $C_1$   $C_6$ アルキレン基、 $C_2$   $C_6$ アルケニレン基、ハロ $C_2$   $C_6$ アルケニレン基、 $C_2$   $C_6$ アルキニレン基、ハロ $C_2$   $C_6$ アルキニレン基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ $C_1$   $C_6$ アルキレン基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ $C_1$   $C_6$ アルキレン基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ $C_2$   $C_6$ アルケニレン基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ $C_2$   $C_6$ アルケニレン基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ $C_2$   $C_6$ アルキニレン基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ $C_2$   $C_6$ アルキニレン基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ $C_1$   $C_6$ アルキレン基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオ $C_1$   $C_6$ アルキレン基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ $C_2$   $C_6$ アルケニレン基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオ $C_2$   $C_6$ アルケニレン基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ $C_2$   $C_6$ アルキニレン基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオ $C_2$   $C_6$ アルキニレン基、

#### 【0011】

$C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル $C_1$   $C_6$ アルキレン基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル $C_1$   $C_6$ アルキレン基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル $C_2$   $C_6$ アルケニレン基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル $C_2$   $C_6$ アルケニレン基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル $C_2$   $C_6$ アルキニレン基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル $C_2$   $C_6$ アルキニレン基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル $C_1$   $C_6$ アルキレン基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル $C_1$   $C_6$ アルキレン基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル $C_2$   $C_6$ アルケニレン基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル $C_2$   $C_6$ アルケニレン基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル $C_2$   $C_6$ アルキニレン基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル $C_2$   $C_6$ アルキニレン基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ $C_1$   $C_6$ アルキレン基、同一又は異なっても良い $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ $C_1$   $C_6$ アルキレン基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ $C_2$   $C_6$ アルケニレン基、同一又は異なっても良い $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ $C_2$   $C_6$ アルケニレン基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ $C_1$   $C_6$ アルキニレン基又は同一若しくは異なっても良い $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ $C_2$   $C_6$ アルキニレン基を示す。

#### 【0012】

Eは酸素原子、硫黄原子、SO、SO<sub>2</sub>、N(R<sup>1</sup>) (式中、R<sup>1</sup>は前記に同じ。)又は $\Sigma^1$ 七C (=O)  $\Sigma^1$ 七 (式中、 $\Sigma^1$ は酸素原子、硫黄原子又はN(R<sup>1</sup>) (式中、R<sup>1</sup>は前記に同じ。))を示し、七は前記に同じ。)を示す。

#### 【0013】

Gは水素原子、 $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_2$   $C_6$ アルケニル基、ハロ $C_2$   $C_6$ アルケニル基、 $C_2$   $C_6$ アルキニル基、ハロ $C_2$   $C_6$ アルキニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルカルボニ

10

## 20

30

## 40

50

## 50

複素環  $C_2$ 、 $C_8$  アルキニル基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$ 、 $C_6$  アルキル基、ハロ  $C_1$ 、 $C_6$  アルキル基、 $C_1$ 、 $C_6$  アルコキシ基、ハロ  $C_1$ 、 $C_6$  アルコキシ基、 $C_1$ 、 $C_6$  アルキルチオ基、ハロ  $C_1$ 、 $C_6$  アルキルチオ基、 $C_1$ 、 $C_6$  アルキルスルフィニル基、ハロ  $C_1$ 、 $C_6$  アルキルスルフィニル基、 $C_1$ 、 $C_6$  アルキルスルホニル基、ハロ  $C_1$ 、 $C_8$  アルキルスルホニル基、モノ  $C_1$ 、 $C_6$  アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い  $C_1$ 、 $C_6$  アルキルアミノ基又は  $C_1$ 、 $C_6$  アルコキシカルボニル基から選択される 1 以上の置換基を環上に有する置

【 0 0 1.7 】

20

【 0 0 1 8 】

40

【 0 0 1 9 】

50

【 0 0 2 0 】

【 0 0 2 1 】

【 0 0 2 2 】

ハロC<sub>3</sub> C<sub>8</sub>シクロアルキルスルフィニル基、C<sub>3</sub> C<sub>8</sub>シクロアルキルスルホニル基、ハロC<sub>3</sub> C

シクロアルキルスルホニル基、モノ $C_3$   $C_8$ シクロアルキルアミノ基又は同一若しくは異なっても良い $C_3$   $C_8$ シクロアルキルアミノ基から選択される1以上の置換基を有する $C_3$   $C_8$ シクロアルキル基、 $C_3$   $C_8$ シクロアルケニル基、ハロ $C_3$   $C_8$ シクロアルケニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキル $C_3$   $C_8$ シクロアルケニル基又はハロ $C_1$   $C_6$ アルキル $C_3$   $C_8$ シクロアルケニル基を示す

### 【0023】

Xは同一又は異なっても良く、水素原子、ハロゲン原子、シアノ基、 $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_2$   $C_8$ アルケニル基、ハロ $C_2$   $C_8$ アルケニル基、 $C_2$   $C_8$ アルキニル基、ハロ $C_2$   $C_8$ アルキニル基、 $C_3$   $C_6$ シクロアルキル基、 $C_3$   $C_6$ シクロアルキル $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルカルボニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルカルボニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオカルボニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオカルボニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルカルボニル $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルカルボニル $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオカルボニル $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオカルボニル $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル $C_1$   $C_6$ アルキル基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ $C_1$   $C_6$ アルキル基、同一又は異なっても良い $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ $C_1$   $C_6$ アルキル基、フェニル基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基又は $C_1$   $C_6$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニル基、

### 【0024】

フェノキシ基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基又は $C_1$   $C_6$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェノキシ基、フェニルチオ基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基又は $C_1$   $C_6$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニルチオ基、複素環基又は同一若しくは異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基又は $C_1$   $C_6$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換複素環基を示し、 $n$ は1~3の整数を示す。

### 【0025】

又、芳香環上の隣接した2個のXは一緒になって縮合環を形成することができ、該縮合

10

20

30

40

50



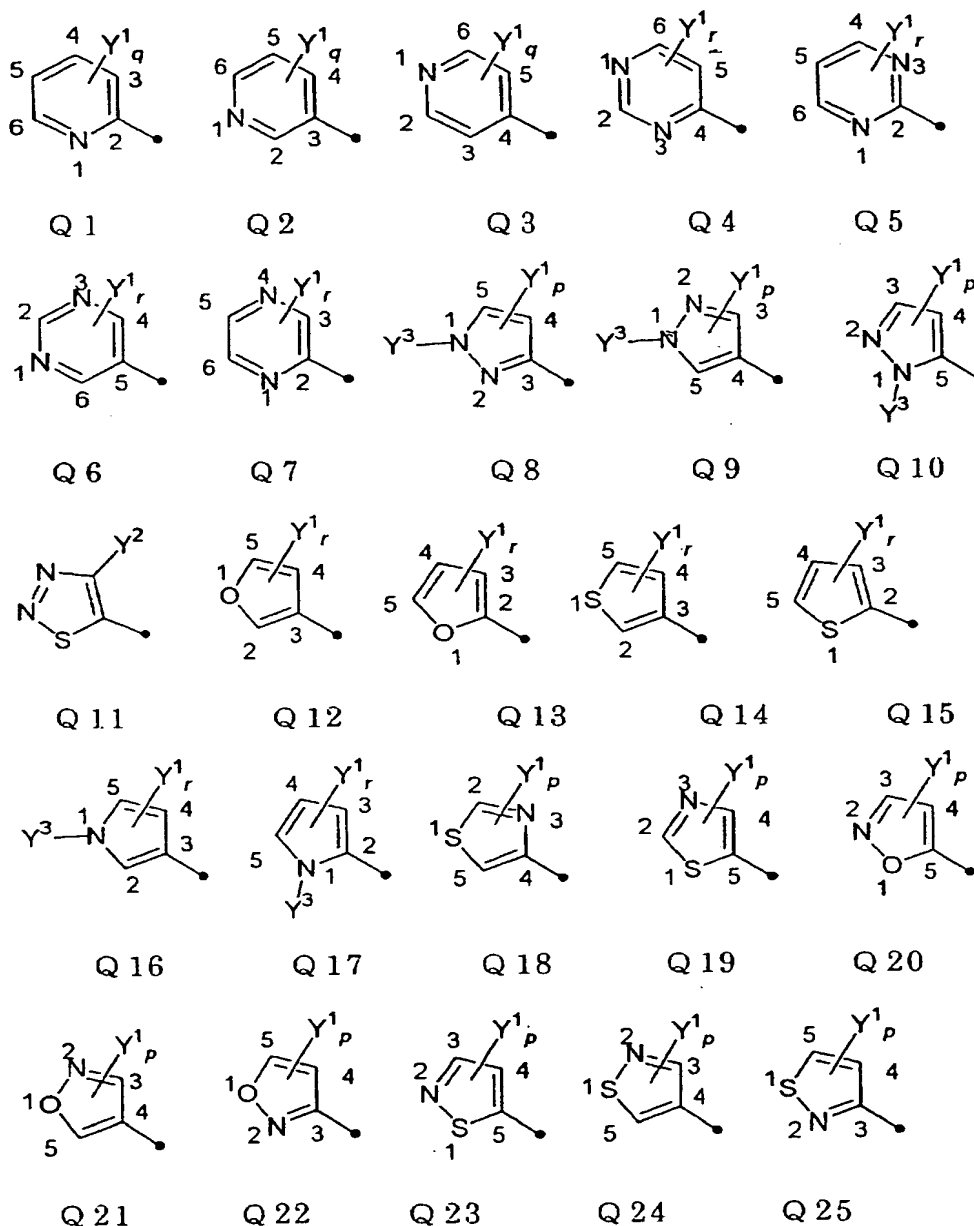
環は同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基又は $C_1$   $C_6$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有することもある。又、XはG又はR<sup>1</sup>と結合して、1~2個の同一又は異なっても良い酸素原子、硫黄原子又は窒素原子により中断されても良い5~8員環を形成することができる。

△は酸素原子又は硫黄原子を示す。

【0026】

QはQ1~Q25で表される置換基を示す。

【化7】



【0027】

(式中、Y<sup>1</sup>は同一又は異なっても良く、水素原子、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_2$   $C_6$ アルケニル基、ハロ $C_2$   $C_6$ アルケニル

10

## 20

## 30

## 40

く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $\text{ハロ}C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、 $\text{ハロ}C_1$   $C_6$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、 $\text{ハロ}C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、 $\text{ハロ}C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、 $\text{ハロ}C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基又は $C_1$   $C_6$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換複素環基を示す。

#### 【0031】

$Y^3$ は水素原子、 $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $\text{ハロ}C_1$   $C_6$ アルキル基、フェニル基又は同一若しくは異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $\text{ハロ}C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、 $\text{ハロ}C_1$   $C_6$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、 $\text{ハロ}C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、 $\text{ハロ}C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、 $\text{ハロ}C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基又は $C_1$   $C_6$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニル基を示す。

10

Pは1～2の整数を示し、Qは1～4の整数を示し、rは1～3の整数を示す。）を示す。

#### 【0032】

但し、 $\tau=0$ 、 $m=0$ 、 $Q=Q2$ 、 $v=0$ 、 $E=O$ を示す場合、Gはフェニル基及び同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $\text{ハロ}C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、 $\text{ハロ}C_1$   $C_6$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、 $\text{ハロ}C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、 $\text{ハロ}C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、 $\text{ハロ}C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基又は $C_1$   $C_6$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニル基を除き、

20

#### 【0033】

$\tau=0$ 、 $m=0$ 、 $Q=Q2$ 、 $v=1$ 、 $E=S$ 、 $SO$ 又は $SO_2$ を示す場合、 $Y^1$ はフェノキシ基及び同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $\text{ハロ}C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、 $\text{ハロ}C_1$   $C_6$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、 $\text{ハロ}C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、 $\text{ハロ}C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、 $\text{ハロ}C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基又は $C_1$   $C_6$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェノキシ基を除き、

30

#### 【0034】

$\tau=0$ 、 $m=0$ 、 $Q=Q13$ 、 $v=0$ 、 $E=NHCO$ を示す場合、Gは複素環基及び同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 $C_1$   $C_6$ アルキル基、 $\text{ハロ}C_1$   $C_6$ アルキル基、 $C_1$   $C_6$ アルコキシ基、 $\text{ハロ}C_1$   $C_6$ アルコキシ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、 $\text{ハロ}C_1$   $C_6$ アルキルチオ基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、 $\text{ハロ}C_1$   $C_6$ アルキルスルフィニル基、 $C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、 $\text{ハロ}C_1$   $C_6$ アルキルスルホニル基、モノ $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基、同一又は異なっても良い $C_1$   $C_6$ アルキルアミノ基又は $C_1$   $C_6$ アルコキシカルボニル基から選択される1以上の置換基を有する置換複素環基を除く。）で表される置換アニリド誘導体、該化合物を有効成分とする農園芸用薬剤及びその使用方法並びにその中間体に関するものである。

40

#### 【発明の効果】

#### 【0035】

本発明の置換アニリド誘導体は農園芸用薬剤、特に農園芸用殺虫剤、殺ダニ剤又は殺菌剤として優れた効果を奏する。

#### 【発明を実施するための最良の形態】

#### 【0036】

本発明の置換アニリド誘導体の一般式(I)の定義において「ハロゲン原子」とは、塩素原子、臭素原子、ヨウ素原子又はフッ素原子を示し、「 $C_1$   $C_6$ アルキル」とは、例えばメ

50

チル、エチル、*n*-プロピル、*i*-プロピル、*n*-ブチル、*i*-ブチル、*s*-ブチル、セブチル、*n*-ヘプチル、*n*-ヘキシル等の直鎖又は分岐鎖状の炭素原子数1~6個のアルキル基を示し、「ハロ C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキル」とは、同一又は異なっても良い1以上のハロゲン原子により置換された直鎖又は分岐鎖状の炭素原子数1~6個のアルキル基を示し、「C<sub>3</sub> C<sub>8</sub>シクロアルキル」とは、例えばシクロプロピル、シクロブチル、シクロペンチル、シクロヘキシル、シクロオクチル等の環状の炭素原子数3~8個のアルキル基を示す。

## 【0037】

「複素環基」とは、酸素原子、硫黄原子又は窒素原子から選択される1以上のヘテロ原子を有する5又は6員複素環基を示し、例えばピリジル基、ピリジン-N-オキシド基、ピリミジニル基、フリル基、テトラヒドロフリル基、チエニル基、テトラヒドロチエニル基、テトラヒドロピラニル基、テトラヒドロチオピラニル基、オキサソリル基、イソキサソリル基、オキサジアソリル基、チアソリル基、イソチアソリル基、チアジアソリル基、イミダソリル基、トリアソリル基、ピラソリル基等を例示することができる。「縮合環」としては、例えばナフタレン、テトラヒドロナフタレン、インデン、インダン、キノリン、キナゾリン、インドール、インドリン、クロマン、イソクロマン、ベンゾジオキサン、ベンゾジオキソール、ベンゾフラン、ジヒドロベンゾフラン、ベンゾチオフエン、ジヒドロベンゾチオフエン、ベンゾオキサゾール、ベンゾチアゾール、ベンズイミダゾール、インダゾール等を例示することができる。

## 【0038】

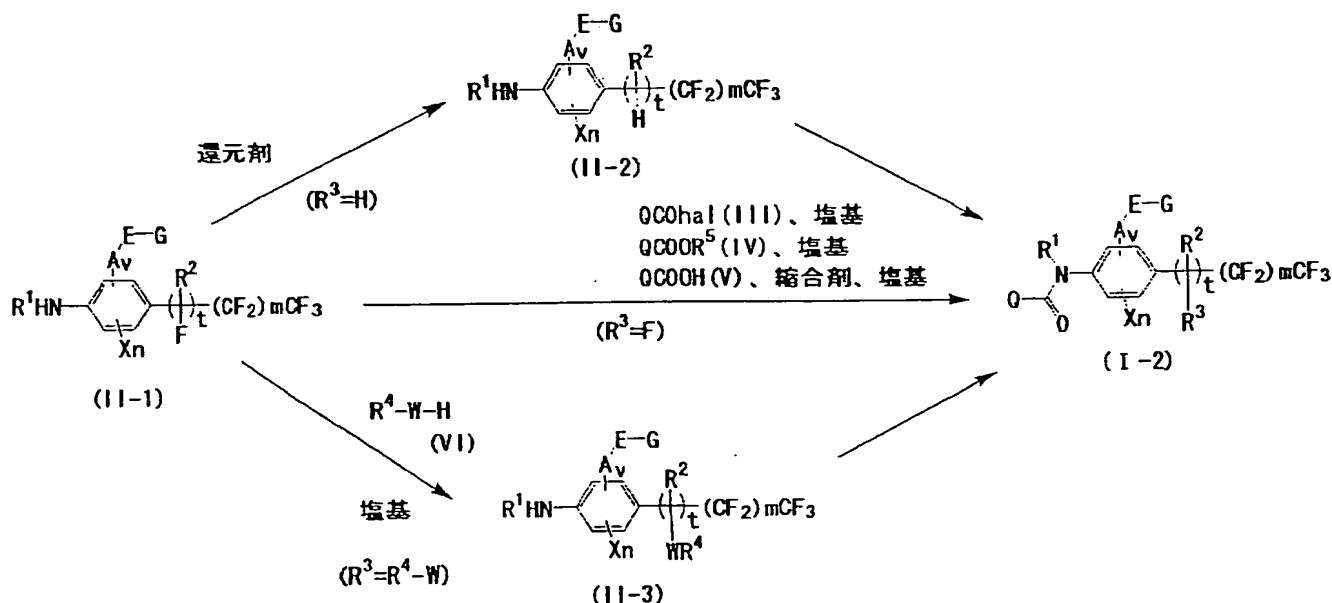
本発明の一般式(I)で表される置換アニリド誘導体及びその中間体である一般式(II)で表される置換アニリン誘導体は、その構造式中に1つ又は複数個の不斉中心を含む場合があり、2種以上の光学異性体及びジアステレオマーが存在する場合もあり、本発明は各々の光学異性体及びそれらが任意の割合で含まれる混合物をも全て包含するものである。又、本発明の一般式(I)で表される置換アニリド誘導体は、その構造式中に炭素-炭素二重結合に由来する2種の幾何異性体が存在する場合もあるが、本発明は各々の幾何異性体及びそれらが任意の割合で含まれる混合物をも全て包含するものである。

## 【0039】

以下に本発明の一般式(I)で表される置換アニリド誘導体及びその中間体である一般式(II)で表される置換アニリン誘導体の代表的な製造方法を示すが、本発明はこれらに限定されるものではない。

製造方法1.

## 【化8】



(式中、A、E、G、 $R^1$ 、 $R^2$ 、 $R^3$ 、X、m、n、t、v及びQは前記に同じくし、 $R^4$ は水素原子、 $C_1$ 、 $C_6$ アルキル基、ハロ $C_1$ 、 $C_6$ アルキル基、フェニル基、置換フェニル基又はフェニル $C_1$ 、 $C_4$ アルキル基を示し、 $R^5$ は $C_1$ 、 $C_6$ アルキル基を示し、Wは酸素原子、硫黄原子又はN( $R^4$ ) (式中、 $R^4$ は前記に同じ。)を示し、h α lはハロゲン原子を示す。)

#### 【0040】

一般式(I)で表される置換アニリド誘導体のうち、 $\alpha$ がOで表される置換アニリド誘導体(II-2)は、一般式(II-1)～一般式(II-3)で表されるアニリン誘導体と一般式(III)で表されるヘテロ環カルボン酸ハライドを塩基の存在下又は不存在下に、不活性溶媒中で反応させることにより、一般式(II-1)～一般式(II-3)で表されるアニリン誘導体と一般式(IV)で表されるヘテロ環カルボン酸エステルを塩基の存在下又は不存在下に、不活性溶媒中で反応させることにより、又は一般式(II-1)～一般式(II-3)で表されるアニリン誘導体と一般式(V)で表されるヘテロ環カルボン酸を縮合剤の存在下に、塩基の存在下又は不存在下、不活性溶媒中で反応させることにより製造することができるが、通常のアミド類の製造方法であれば良い。

#### 【0041】

一般式(II-2)で表されるアニリン誘導体は、一般式(II-1)で表されるアニリン誘導体を還元剤の存在下、不活性溶媒中で還元することにより製造することができる。

一般式(II-3)で表されるアニリン誘導体は、一般式(II-1)で表されるアニリン誘導体を塩基の存在下又は不存在下、不活性溶媒中で一般式(VI)で表されるアルコール誘導体、チオール誘導体又はアミン誘導体と反応させることにより製造することができる。

#### 【0042】

一般式(II-1) 一般式(II-2)。

本反応で使用できる還元剤としては、水素化リチウムアルミニウム、水素化ホウ素リチウム、水素化ホウ素ナトリウム、ジイソブチルアルミニウムヒドريد、水素化ビス(2-メトキシエトキシ)アルミニウムナトリウム、水素化ホウ素ナトリウム等の金属水素化物、金属リチウム等の金属又は金属塩等を例示することができ、その使用量は一般式(II-1)で表されるアニリン誘導体に対して当量乃至過剰量の範囲から適宜選択して使用すれば良い。

#### 【0043】

本反応で使用する不活性溶媒としては、本反応の進行を著しく阻害しないものであれば良く、例えばベンゼン、トルエン、キシレン等の芳香族炭化水素類、塩化メチレン、クロロホルム、四塩化炭素等のハロゲン化炭化水素類、クロロベンゼン、ジクロロベンゼン等のハロゲン化芳香族炭化水素類、ジエチルエーテル、ジオキサン、テトラヒドロフラン等の鎖状又は環状エーテル類等の不活性溶媒を例示することができ、これらの不活性溶媒は単独で又は2種以上混合して使用することができる。

反応温度は室温乃至使用する不活性溶媒の沸点域で行うことができ、反応時間は反応規模、反応温度により一定しないが、数分乃至50時間の範囲で行えば良い。

反応終了後、目的物を含む反応系から常法により単離すれば良く、必要に応じて再結晶、カラムクロマトグラフィー等で精製することにより目的物を製造することができる。又、反応系から目的物を単離せずに次の反応工程に供することも可能である。

#### 【0044】

一般式(II-1) 一般式(II-3)。

本反応で使用できる塩基としては水素化リチウム、水素化ナトリウム、水素化カリウム等の金属水素化物、ナトリウムメトキシド、ナトリウムエトキシド、カリウムセーブトキシド等の金属アルコラート類、n-ブチルリチウム、s-ブチルリチウム、セーブチルリチウム等のアルキル金属類を例示することができ、その使用量は一般式(II-1)で表されるアニリン誘導体に対して当量乃至過剰量の範囲から適宜選択して使用すれば良い。

#### 【0045】

本反応で使用する不活性溶媒としては、本反応の進行を著しく阻害しないものであれば良く、例えばベンゼン、トルエン、キシレン等の芳香族炭化水素類、メタノール、エタノール等のアルコール類、ジエチルエーテル、1, 2-ジメトキシエタン、ジオキサン、テトラヒドロフラン等の鎖状又は環状エーテル類等の不活性溶媒を例示することができる。これらの不活性溶媒は単独で又は2種以上混合して使用することができる。

反応温度は-70℃乃至使用する不活性溶媒の沸点域で行うことができ、反応時間は反応規模、反応温度により一定しないが、数分乃至50時間の範囲で行えば良い。

反応終了後、目的物を含む反応系から常法により単離すれば良く、必要に応じて再結晶、カラムクロマトグラフィー等で精製することにより目的物を製造することができる。又、反応系から目的物を単離せずに次の反応工程に供することも可能である。

10

#### 【0046】

一般式(II-1)、一般式(II-2)又は一般式(II-3)1一般式(I-2)。

本反応で使用する縮合剤としては、例えばシアノリン酸ジエチル(DEPC)、カルボニルジイミダゾール(CDI)、1, 3-ジシクロヘキシルカルボジイミド(DCC)、クロロ炭酸エステル類、ヨウ化2-クロロ-1-メチルピリジニウム等を例示することができる。

#### 【0047】

本反応で使用する塩基としては、無機塩基又は有機塩基が挙げられ、無機塩基としては、例えば水酸化ナトリウム、水酸化カリウム等のアルカリ金属原子の水酸化物や水素化ナトリウム、水素化カリウム等のアルカリ金属の水素化物、ナトリウムエトキシド、カリウムセブトキシド等のアルコールのアルカリ金属塩、炭酸ナトリウム、炭酸カリウム、炭酸水素ナトリウム等の炭酸塩類、有機塩基としては、例えばトリエチルアミン、ピリジン、DBU等を例示することができる。その使用量は一般式(III)、(IV)又は(V)で表されるヘテロ環カルボン酸誘導体に対して等モル乃至過剰モルの範囲から選択して使用すれば良い。

20

#### 【0048】

本反応で使用する不活性溶媒としては、本反応の進行を著しく阻害しないものであれば良く、例えばベンゼン、トルエン、キシレン等の芳香族炭化水素類、塩化メチレン、クロロホルム、四塩化炭素等のハロゲン化炭化水素類、クロロベンゼン、ジクロロベンゼン等のハロゲン化芳香族炭化水素類、ジエチルエーテル、ジオキサン、テトラヒドロフラン等の鎖状又は環状エーテル類、酢酸エチル等のエステル類、ジメチルホルムアミド、ジメチルアセトアミド等のアミド類、アセトン、メチルエチルケトン等のケトン類、ジメチルスルホキシド、1, 3-ジメチル-2-イミダゾリジノン等の不活性溶媒を例示することができる。これらの不活性溶媒は単独で又は2種以上混合して使用することができる。

30

#### 【0049】

本反応は等モル反応であるので、各反応剤を等モル使用すれば良いが、いずれかの反応剤を過剰に使用することもでき、反応温度は室温乃至使用する不活性溶媒の沸点域で行うことができ、反応時間は反応規模、反応温度により一定しないが、数分乃至48時間の範囲で行えば良い。

反応終了後、目的物を含む反応系から常法により単離すれば良く、必要に応じて再結晶、カラムクロマトグラフィー等で精製することにより目的物を製造することができる。

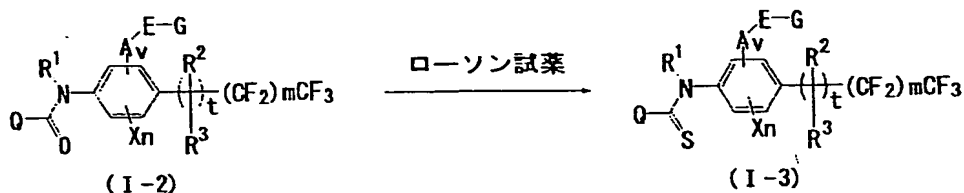
40

本反応の原料化合物である一般式(II-1)で表されるアニリン誘導体は、特開平11-302238号公報又は特開2001-122836号公報に開示の製造方法等で製造することができる。

#### 【0050】

製造方法2。

【化 9】



(式中、A、E、G、R<sup>1</sup>、R<sup>2</sup>、R<sup>3</sup>、X、m、n、t、v 及び Q は前記に同じ。)

【0051】

一般式 (I) で表される置換アニリド誘導体のうち、Q が S で表される置換アニリド誘導体 (I-3) は、(I-2) で表されるアニリン誘導体を公知の方法 (Tetrahedron Lett., 21 (42), 4061 (1980)) に準じてローソン試薬と反応させることにより製造することができる。

【0052】

一般式 (I) で表される置換アニリド誘導体の代表的な化合物を第 1 表乃至第 8 表に、また一般式 (II) で表される置換アニリン誘導体の代表的な化合物を第 10 表乃至第 12 表に例示するが、本発明はこれらに限定されるものではない。

尚、表中の物性は融点 (℃) 又は屈折率 (n<sub>D</sub> (℃)) を示し、「n-」とはノルマルを、「s-」とはセカンダリーを、「セ-」とはターシャリーを、「i-」とはイソを示し、「Me」はメチル基を、「Et」はエチル基を、「Pr」はプロピル基を、「Bu」はブチル基を、「Ph」はフェニル基を示す。

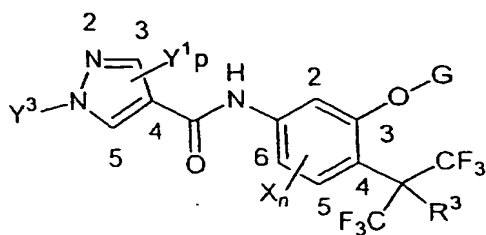
【0053】

10

20

【表 1】

一般式 (I-4)



(I-4)

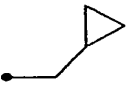
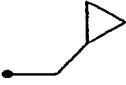
第 1 表 ( $Q=Q9$ 、 $R^1=H$ 、 $R^2=CF_3$ 、 $E=O$ 、 $Z=O$ 、 $m=0$ 、 $t=1$ 、 $v=0$ 、A の結合部位が 3 位 のとき)

No.	X <sub>n</sub>	G	Y <sup>1p</sup>	Y <sup>3</sup>	R <sup>3</sup>	物性
1-1	H	Me	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	138-139
1-2	H	Me	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	F	
1-3	2-Me	Me	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	
1-4	2-Me	Me	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	F	
1-5	H	Et	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	
1-6	H	Et	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	F	
1-7	H	n-Pr	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	162-163
1-8	H	n-Pr	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	F	
1-9	H	i-Pr	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	
1-10	H	i-Pr	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	F	
1-11	H	i-Pr	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	OMe	72-75
1-12	2-Me	i-Pr	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	F	102-104
1-13	2-i-Pr	i-Pr	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	155-157
1-14	6-Br	i-Pr	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	
1-15	H	n-Bu	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	
1-16	H	n-Bu	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	F	119-120
1-17	H	i-Bu	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	94-95
1-18	H	i-Bu	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	F	1.4888(24.8)
1-19	H	s-Bu	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	109-110

【0054】



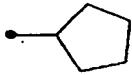
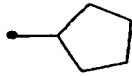
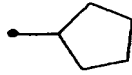
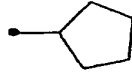
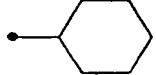
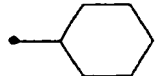
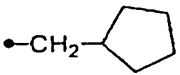
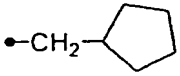
【表 2】  
第 1 表 ( 続 き )

No.	X <sub>n</sub>	G	Y <sup>1</sup> <sub>p</sub>	Y <sup>3</sup>	R <sup>3</sup>	物 性
1-20	H	s-Bu	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	F	140-142
1-21	H	t-Bu	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	121-122
1-22	H	t-Bu	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	F	1.4935(25.8)
1-23	H	t-Bu	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	OMe	96-97
1-24	H		3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	120-123
1-25	H		3,5-Me <sub>2</sub>	Me	F	118-120
1-26	H	(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> Me	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	
1-27	H	(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> Me	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	F	
1-28	H	(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CHMe <sub>2</sub>	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	100-102
1-29	H	(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CHMe <sub>2</sub>	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	F	100-101
1-30	H	CH(Me)CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Me	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	125-126
1-31	H	CH(Me)CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Me	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	F	77-80
1-32	H	CH(Me)CHMe <sub>2</sub>	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	
1-33	H	CH(Me)CHMe <sub>2</sub>	Me	Me	F	
1-34	H	C(Me <sub>2</sub> )CH <sub>2</sub> Me	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	
1-35	H	C(Me <sub>2</sub> )CH <sub>2</sub> Me	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	F	155
1-36	H	CHEt <sub>2</sub>	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	136-137
1-37	H	CHEt <sub>2</sub>	3-CF <sub>3</sub>	Me	H	171-172
1-38	H	CHEt <sub>2</sub>	3-CF <sub>3</sub> -5-Me	Me	H	161-164
1-39	H	CHEt <sub>2</sub>	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	F	93-95
1-40	2-Me	CHEt <sub>2</sub>	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	1.5040(25.4)
1-41	2-Me	CHEt <sub>2</sub>	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	F	
1-42	H	CHEt <sub>2</sub>	3,5-Me <sub>2</sub>	Et	H	90-92

【 0 0 5 5 】

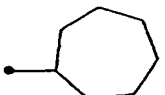
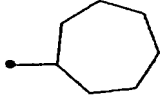
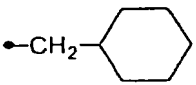
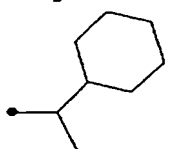
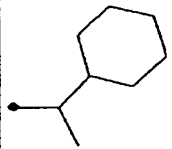
【表 3】

第 1 表. (続き).

No.	X <sub>n</sub>	G	Y <sup>1</sup> <sub>p</sub>	Y <sup>3</sup>	R <sup>3</sup>	物性
1-43	H	CHEt <sub>2</sub>	3,5-Me <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	H	Oil
1-44	H		3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	118-119
1-45	H		3,5-Me <sub>2</sub>	Me	F	134-135
1-46	H		3,5-Me <sub>2</sub>	Me	OMe	147-148
1-47	H		3,5-Me <sub>2</sub>	Me	OEt	98-100
1-48	H	(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> Me	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	
1-49	H	(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> Me	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	F	
1-50	H	(CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> CHMe <sub>2</sub>	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	88-90
1-51	H	(CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> CHMe <sub>2</sub>	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	F	アモルファス
1-52	H	CH(Me)CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Me	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	
1-53	H	CH <sub>2</sub> CHEt <sub>2</sub>	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	134-135
1-54	H	CH <sub>2</sub> CHEt <sub>2</sub>	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	F	130-131
1-55	H	CH(Et)CHMe <sub>2</sub>	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	
1-56	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CMe <sub>3</sub>	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	アモルファス
1-57	H	C(Me <sub>2</sub> )CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Me	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	
1-58	H	CH(Et)CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Me	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	90-95
1-59	H	CH(Et)CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Me	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	F	123-124
1-60	H		3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	139-140
1-61	H		3,5-Me <sub>2</sub>	Me	F	69-70
1-62	H		3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	
1-63	H		3,5-Me <sub>2</sub>	Me	F	

【表 4】

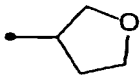
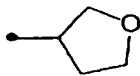
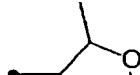

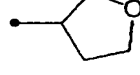
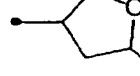
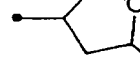
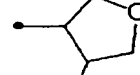
第 1 表 ( 続 き )

No.	X <sup>n</sup>	G	Y <sup>1</sup> <sub>p</sub>	Y <sup>3</sup>	R <sup>3</sup>	物 性
1-64	H	(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> Me	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	
1-65	H	CH(Me)CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CHMe <sub>2</sub>	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	1.4980(22.3)
1-66	H	CH(Et)CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Me <sub>2</sub>	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	1.4980(22.2)
1-67	H	CH(Et)CH <sub>2</sub> CHMe <sub>2</sub>	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	130-131
1-68	H		3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	111-112
1-69	H		3,5-Me <sub>2</sub>	Me	F	1.5020(25.8)
1-70	H	CH <sub>2</sub> Ph	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	185-186
1-71	H	CH(Me)Ph	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	63
1-72	H	CH(Me)Ph	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	F	アモルファス
1-73	H		3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	96-97
1-74	H	CH <sub>2</sub> CH(Et)CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Me	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	1.4950(26.3)
1-75	H	CH <sub>2</sub> CH(Et)CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Me	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	F	1.4930(26.3)
1-76	H		3,5-Me <sub>2</sub>	Me	F	66-70
1-77	H		3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	
1-78	H	CH <sub>2</sub> -(4-t-Bu-Ph)	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	133-134
1-79	H	CH <sub>2</sub> -(4-t-Bu-Ph)	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	F	1.5160(25.4)
1-80	H	CH(Me)CH <sub>2</sub> OMe	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	1.4965(22.3)
1-81	H	CH(Me)CH <sub>2</sub> OMe	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	F	
1-82	H	CH(Et)CH <sub>2</sub> OMe	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	116-117

【 0 0 5 7 】

【表 5】

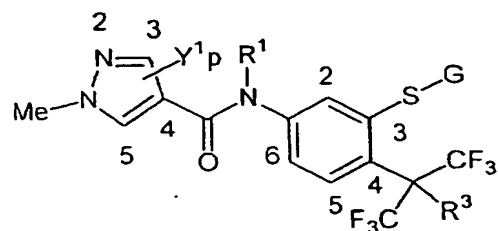
第 1 表 ( 続 き )

No.	X <sub>n</sub>	G	Y <sup>1</sup> <sub>p</sub>	Y <sup>3</sup>	R <sup>3</sup>	物 性
1-83	H	CH(Et)CH <sub>2</sub> OMe	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	F	1.5042(25.6)
1-84	H		3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	
1-85	H		3,5-Me <sub>2</sub>	Me	F	
1-86	H		3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	
1-87	H		3,5-Me <sub>2</sub>	Me	F	
1-88	H		3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	
1-89	H		3,5-Me <sub>2</sub>	Me	F	
1-90	H		3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	
1-91	H		3,5-Me <sub>2</sub>	Me	F	191-192
1-92	H	Ph	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	

【 0 0 5 8 】

## 【表 6】

一般式 (I-5)



(I-5)

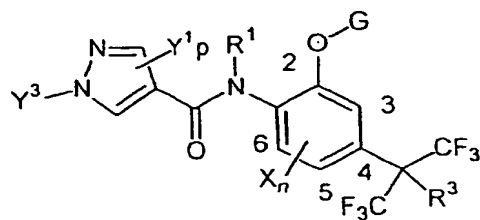
第 2 表 ( $Q=Q9$ 、 $R^2=CF_3$ 、 $X_n=H$ 、 $Y^3=Me$ 、 $E=S$ 、 $Z=O$ 、 $m=0$ 、 $t=1$ 、 $v=0$ 、A の結合部位が 3 位の時)

No.	G	$Y^1_p$	$R^1$	$R^3$	物性
2-1	i-Pr	3,5-Me <sub>2</sub>	H	F	
2-2	i-Pr	3,5-Me <sub>2</sub>	H	H	1.5225(20.9)
2-3	CHEt <sub>2</sub>	3,5-Me <sub>2</sub>	H	H	1.5070(27.9)
2-4	CHEt <sub>2</sub>	3,5-Me <sub>2</sub>	Et	H	アモルファス

【0059】

【表 7】

一般式 (I-6)



(I-6)

10

第 3 表 (Q=Q 9、 $R^2=CF_3$ 、 $E=O$ 、 $Z=O$ 、 $m=O$ 、 $t=1$ 、 $v=0$ 、A の結合部位が 2 位するとき)

No.	X <sub>n</sub>	G	Y <sup>1p</sup>	Y <sup>3</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>3</sup>	物性
3-1	H	Me	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	F	128.9
3-2	H	Et	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	H	131.0-136.0
3-3	H	Et	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	F	105.2-110.7
3-4	H	Et	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	Ac	F	103-104
3-5	H	n-Pr	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	F	59-60
3-6	H	n-Pr	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	H	74-75
3-7	H	i-Pr	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	F	64.6-74.1
3-8	H	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	F	74-75
3-9	H	i-Bu	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	H	160-162
3-10	H	i-Bu	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	F	71.6-80.0
3-11	H	(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CHMe <sub>2</sub>	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	H	109.1-116.2
3-12	H	(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CHMe <sub>2</sub>	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	F	92.1-93.5
3-13	H	CH(Me)CHMe <sub>2</sub>	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	H	98-100
3-14	H	CH(Me)CHMe <sub>2</sub>	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	F	78-85
3-15	H	CH(Me)CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Me	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	H	121.0-122.8
3-16	H	CH(Me)CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Me	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	F	72.2

20

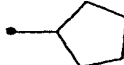
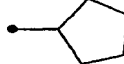
30

40

【0060】

## 【表 8】

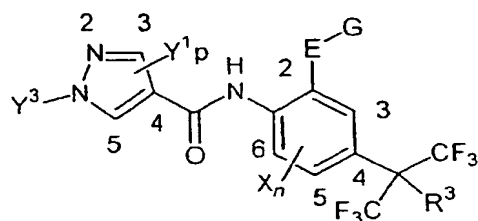
第3表 (続き)

No.	X <sub>n</sub>	G	Y <sup>1</sup> <sub>p</sub>	Y <sup>3</sup>	R <sup>1</sup>	R <sup>3</sup>	物性
3-17	H	CHEt <sub>2</sub>	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	H	121.8-128.7
3-18	H	CHEt <sub>2</sub>	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	F	118.9-120.1
3-19	H		3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	H	104-105
3-20	H		3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	F	85.9-87.3
3-21	H	(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> Me	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	H	65-67
3-22	H	(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> Me	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	F	67-69
3-23	H	CH(Et)CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Me	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	H	121-124
3-24	H	CH(Et)CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Me	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	F	78.1-80.1
3-25	H	(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> Me	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	H	74-76
3-26	H	(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> Me	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	F	1.4850(25.5)
3-27	H	Ph	3-CF <sub>3</sub>	Me	H	F	100
3-28	H	CH <sub>2</sub> OEt	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	F	84-85

【0061】

【表 9】

一般式 (I-7)



(I-7)

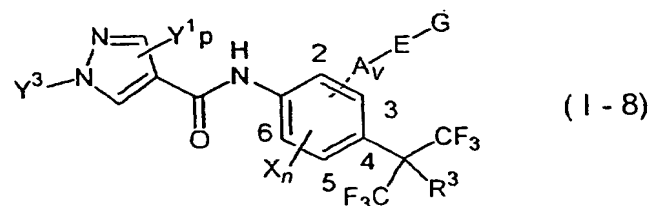
第 4 表 (Q=Q9、R<sup>1</sup>=H、R<sup>2</sup>=CF<sub>3</sub>、Z=O、m=O、t=1、v=0、A の結合部位が 2 位の時)

No.	X <sub>n</sub>	E	G	Y <sup>1</sup> <sub>p</sub>	Y <sup>3</sup>	R <sup>3</sup>	物性
4-1	H	NH	i-Pr	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	F	163-165
4-2	H	NH	CHEt <sub>2</sub>	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	F	153.3
4-3	H	NH	CHEt <sub>2</sub>	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	
4-4	H	NMe	CH <sub>2</sub> CHMe <sub>2</sub>	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	
4-5	H	N	-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> O(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	156-158

【0062】

【表10】

一般式 (I-8)



第5表 (Q=Q9、R¹=H、R²=CF₃、Z=O、m=O、t=1のとき)

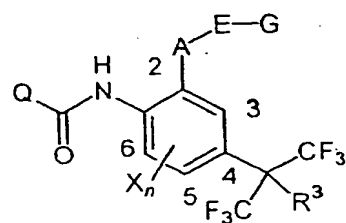
No.	X <sub>n</sub> , Av-E-G	Y¹ᵖ	Y³	R³	物性
5-1	2-CH₂CH(Me)O-3	3,5-Me₂	Me	H	140-143
5-2	2-CH₂CH(Me)O-3	3,5-Me₂	Me	F	95-97
5-3	2-CH₂C(Me₂)O-3	3,5-Me₂	Me	H	159-161
5-4	2-CH₂C(Me₂)O-3	3,5-Me₂	Me	F	150-153
5-5	2-CH₂CH₂C(Me₂)O-3	3,5-Me₂	Me	H	150-154
5-6	2-CH₂CH₂C(Me₂)O-3	3,5-Me₂	Me	F	
5-7	2-CH(Me)CH₂C(Me₂)O-3	3,5-Me₂	Me	H	189-193
5-8	2-CH(Me)CH₂C(Me₂)O-3	3,5-Me₂	Me	F	
5-9	2-CH(Me)OC(Me₂)-3	3,5-Me₂	Me	H	
5-10	2-CH(Me)OC(Me₂)-3	3,5-Me₂	Me	F	
5-11	2-C(Me)=C(Et)O-3	3,5-Me₂	Me	H	163-164
5-12	2-C(Me)=C(Et)O-3	3,5-Me₂	Me	F	143-144
5-13	2-OCMe₂CH₂-3	3,5-Me₂	Me	F	142
5-14	2-OCMe₂CH₂-3	3,5-Me₂	Me	H	153-154
5-15	2-OC(Et)(n-Bu)CH₂-3	3,5-Me₂	Me	F	98-99
5-16	2-OC(Et)(n-Bu)CH₂-3	3,5-Me₂	Me	H	139-140

【0063】



【表 1 1】

一般式 (I-9)



(I-9)

第 6 表 ( $R^1 = H$ 、 $R^2 = CF_3$ 、 $Z = O$ 、 $m = O$ 、 $t = 1$ 、 $v = 1$ 、 $A$  の結合部位が 2 位するとき)

No.	Q	X <sub>n</sub>	A	E	G	Y <sup>1</sup> <sub>n</sub>	Y <sup>3</sup>	R <sup>3</sup>	物性
6-1	Q 9	H	-CH(Me)-	S	Me	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	1.5220(23.5)
6-2	Q 1 9	H	-CH(Me)-	S	Me	3,5-Me <sub>2</sub>	-	H	126-127.5
6-3	Q 9	H	-CH(Me)-	SO <sub>2</sub>	Me	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	203-207
6-4	Q 9	H	-CH(Me)-	S	Me	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	F	
6-5	Q 9	H	-CH(Me)-	S	Et	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	1.4968(27.8)
6-6	Q 9	H	-CH(Me)-	S	Et	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	F	1.4965(22.7)
6-7	Q 9	H	-CH(Me)-	S	n-Pr	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	1.4994(27.8)
6-8	Q 9	H	-CH(Me)-	S	n-Pr	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	F	1.4665(22.7)
6-9	Q 9	H	-CH(Me)-	S	i-Pr	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	1.5385(18.6)
6-10	Q 9	H	-CH(Me)-	S	i-Pr	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	F	アモルファス
6-11	Q 9	H	-CH(Me)-	O	Me	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	
6-12	Q 9	H	-CH(Me)-	O	Me	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	F	
6-13	Q 9	H	-CH(Me)-	O	Et	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	
6-14	Q 9	H	-CH(Me)-	O	Et	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	F	
6-15	Q 9	H	-CH(Me)-	O	n-Pr	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	
6-16	Q 9	H	-CH(Me)-	O	n-Pr	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	F	

【0064】

【表 1 2】

第 6 表 ( 続 き )

No.	Q	X n	A	E	G	Y <sup>1</sup> <sub>p</sub>	Y <sup>3</sup>	R <sup>3</sup>	物 性
6-17	Q 9	H	-CH(Me)-	O	i-Pr	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	172-173 186-187
6-18	Q 9	H	-CH(Me)-	O	i-Pr	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	F	
6-19	Q 9	H	-C(Me)(i-Bu)-	O	H	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	
6-20	Q 9	H	-C(Me)(i-Bu)-	O	H	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	F	
6-21	Q 9	H	-CH(Me)-	NH	Me	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	129.5-132
6-22	Q 9	H	-CH(Me)-	NH	Me	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	F	
6-23	Q 9	H	-CH(Me)-	NH	Et	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	
6-24	Q 9	H	-CH(Me)-	NH	Et	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	F	
6-25	Q 9	H	-CH(Me)-	NH	n-Pr	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	129.5-132
6-26	Q 9	H	-CH(Me)-	NH	n-Pr	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	F	
6-27	Q 9	H	-CH(Me)-	NH	i-Pr	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	
6-28	Q 9	H	-CH(Me)-	NH	i-Pr	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	F	

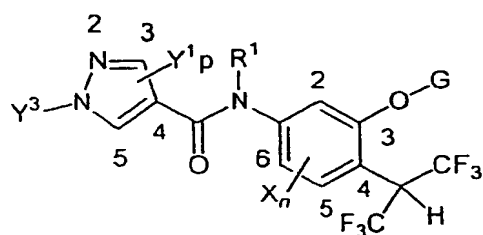
10

20

【 0 0 6 5 】

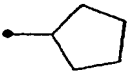
【表 13】

一般式 (I-10)



(I-10)

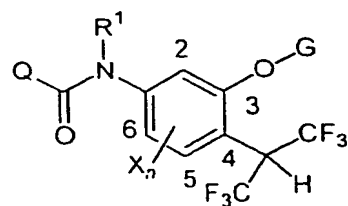
第7表 ( $Q=Q9$ 、 $R^2=CF_3$ 、 $R^3=H$ 、 $E=O$ 、 $Z=O$ 、 $m=O$ 、 $t=1$ 、 $v=0$ 、 $A$ の結合部位が3位するとき)

No.	$X_n$	G	$Y^1_n$	$Y^3$	$R^1$	物性
7-1	H	Me	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	Et	
7-2	H	Et	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	Et	
7-3	H	i-Pr	3-CF <sub>3</sub>	Me	Et	1.4609(23.5)
7-4	H	i-Pr	3-Me	Me	Et	140-141
7-5	H	i-Pr	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	Et	1.4799(28.1)
7-6	H	i-Bu	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	Et	
7-7	H	i-Bu	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	Et	
7-8	H	(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CHMe <sub>2</sub>	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	Et	
7-9	H	CHEt <sub>2</sub>	3-Me	Me	Et	135-136
7-10	H	CHEt <sub>2</sub>	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	Et	1.4920(18.8)
7-11	H	CHEt <sub>2</sub>	3,5-Me <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Cl	Et	Oil
7-12	H	CHEt <sub>2</sub>	3-Me-5-F	Me	Et	1.4731(27.8)
7-13	H	CHEt <sub>2</sub>	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	n-Pr	1.4819(23.5)
7-14	H	CHEt <sub>2</sub>	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	n-Bu	1.4835(21.0)
7-15	H	CHEt <sub>2</sub>	3-Me-5-Cl	Me	Et	1.4962(20.4)
7-16	H	CH(Et)CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Me	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	Et	1.5018(20.4)
7-17	H		3,5-Me <sub>2</sub>	Me	Et	アモルファス
7-18	H	CH(Et)CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Me	3,5-Me <sub>2</sub>	Me	n-Pr	1.4850(23.5)

【0066】

【表 14】

一般式 (I-11)



(I-11)

第 8 表 ( $R^2 = CF_3$ ,  $X_n = H$ ,  $R^3 = H$ ,  $E = O$ ,  $Z = O$ ,  $m = O$ ,  $t = 1$ ,  $v = 0$ , A の結合部位が 3 位するとき)

No.	Q	G	$Y^1$ p, q, または r	$Y^3$	$R^1$	物性
8-1	Q2	CH <sub>2</sub> Et <sub>2</sub>	5-Br	-	H	189.8
8-2	Q8	CH <sub>2</sub> Et <sub>2</sub>	4,5-Me <sub>2</sub>	Me	H	140-141
8-3	Q10	i-Pr	3-Me	Me	Et	76-78
8-4	Q10	CH <sub>2</sub> Et <sub>2</sub>	3-Me	Me	Et	74-75
8-5	Q10	CH <sub>2</sub> Et <sub>2</sub>	3,4-Me <sub>2</sub>	Me	Et	1.4870(26.5)
8-6	Q10	CH <sub>2</sub> Et <sub>2</sub>	3-(CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> -4	Me	H	73-74
8-7	Q10	CH <sub>2</sub> Et <sub>2</sub>	3-Et-4-Cl	Me	H	1.4917(25.4)
8-8	Q12	CH <sub>2</sub> Et <sub>2</sub>	2-Me	-	H	116-117
8-9	Q12	CH <sub>2</sub> Et <sub>2</sub>	2,5-Me <sub>2</sub>	-	Et	38
8-10	Q19	i-Pr	2,4-Me <sub>2</sub>	-	H	140-141
8-11	Q19	i-Pr	2,4-Me <sub>2</sub>	-	Et	103-104
8-12	Q19	CH <sub>2</sub> Et <sub>2</sub>	4-Me	-	H	112-113
8-13	Q19	CH <sub>2</sub> Et <sub>2</sub>	2,4-Me <sub>2</sub>	-	Et	90-92
8-14	Q19	CH <sub>2</sub> Et <sub>2</sub>	2,4-Me <sub>2</sub>	-	n-Pr	59-60
8-15	Q19	CH <sub>2</sub> Et <sub>2</sub>	2-Me-4-Et	-	H	90-91
8-16	Q19	CH <sub>2</sub> Et <sub>2</sub>	2-Me-4-Et	-	Et	80-81
8-17	Q21	CH <sub>2</sub> Et <sub>2</sub>	3,5-Me <sub>2</sub>	-	H	133-134

【0067】

第 1 表から第 8 表中、物性がアモルファスまたはオイルで示される化合物の  $^1H$ -NMR データを第 9 表に示す。

【表 15】

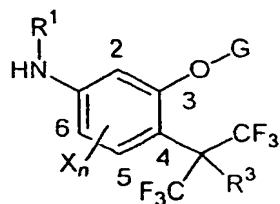
第 9 表

No.	<sup>1</sup> H-NMR[CDCl <sub>3</sub> /TMS, δ 値(ppm)]
1-43	7.70(d, 1H), 7.46(d, 1H), 7.32(s, 1H), 6.78(dd, 1H), 4.96(m, 1H), 4.62(dd, 2H), 4.33(m, 1H), 2.55(s, 3H), 2.50(s, 3H), 1.73(dd, 4H), 0.94(t, 6H)
1-51	7.72(s, 1H), 7.50-7.43(m, 2H), 6.86(dd, 1H), 4.01(t, 2H), 3.73(s, 3H), 2.49(s, 3H), 2.47(s, 3H), 1.77(m, 2H), 1.57(m, 2H), 1.38-1.20(m, 2H), 0.90(d, 6H)
1-56	7.69(d, 1H), 7.47-7.40(m, 2H), 6.83(dd, 1H), 4.91(m, 1H), 4.11(t, 2H), 3.73(s, 3H), 2.49(s, 3H), 2.47(s, 3H), 1.74(t, 2H), 0.98(s, 9H)
1-72	7.98-7.80(m, 2H), 7.45-7.20(m, 6H), 6.68(m, 1H), 5.39(dd, 1H), 3.75(s, 3H), 2.50(s, 3H), 2.42(s, 3H), 1.64(d, 3H)
2-4	7.51(d, 1H), 7.15(d, 1H), 7.10(dd, 1H), 5.45(m, 1H), 4.12(m, 1H), 3.99(dd, 2H), 3.56(s, 3H), 2.56(t, 1H), 2.03(s, 3H), 1.99(s, 3H), 1.43(m, 4H), 1.26(m, 6H), 0.95(t, 3H)
6-10	8.83(s, 1H), 8.04(d, 1H), 7.53(d, 1H), 7.45(s, 1H), 4.17(dd, 1H), 3.76(s, 3H), 2.67(m, 1H), 2.53(s, 3H), 2.51(s, 3H), 1.62(d, 3H), 1.16(d, 3H), 1.16(dd, 6H)
7-11	7.40(d, 1H), 6.73(dd, 1H), 6.40(d, 1H), 4.86(m, 1H), 4.10(t, 2H), 4.01(dd, 2H), 3.91(m, 1H), 3.69(dd, 2H), 2.13(s, 3H), 2.00(s, 3H), 1.57(m, 4H), 1.27(t, 3H), 0.86(m, 6H)
7-17	7.38(d, 1H), 6.75(dd, 1H), 6.42(d, 1H), 4.77(m, 1H), 4.53(br, 1H), 3.98(dd, 2H), 3.73(s, 3H), 2.51(s, 3H), 2.42(s, 3H), 1.58(m, 8H), 1.27(t, 3H)

【0068】

【表 16】

一般式 (II-4)



(II-4)

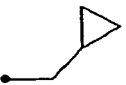

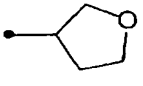
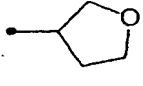
第 10 表 (E=O、R²=CF₃、m=0、t=1、v=0、A の結合部位が 3 位するとき)

No	X <sub>n</sub>	G	R¹	R³	¹H-NMR[CDCl₃/TMS, δ 値 (ppm)]
10-1	H	i-Pr	H	F	7.24(s, 1H), 7.19(d, 1H), 6.70(d, 1H), 3.94(br, 2H), 2.78(m, 1H), 0.99-0.80(m, 6H)
10-2	H	i-Pr	H	H	7.25(d, 1H), 6.30-6.18(m, 2H), 4.83(m, 1H), 4.53(m, 1H), 3.90-3.70(br, 2H), 1.32(d, 6H)
10-3	H	i-Pr	H	OMe	7.24(d, 1H), 6.27(dd, 1H), 6.22(d, 1H), 4.57(m, 1H), 3.83(bs, 2H), 3.43(s, 3H), 1.31(d, 6H)
10-4	2-Me	i-Pr	H	F	7.10(d, 1H), 6.36(d, 1H), 4.53(m, 1H), 4.29(br, 2H), 2.04(s, 3H), 1.33(d, 6H)
10-5	6-Br	i-Pr	H	H	7.48(s, 1H), 6.34(s, 1H), 4.79(m, 1H), 4.51(m, 1H), 4.30-4.00(br, 2H), 1.32(d, 6H)
10-6	H	n-Bu	H	H	7.25(d, 1H), 6.29(dd, 1H), 6.23(d, 1H), 4.81(m, 1H), 3.95(t, 2H), 3.80(bs, 2H), 1.80-1.68(m, 2H), 1.52-1.39(m, 2H), 0.97(t, 3H)
10-7	H	n-Bu	H	F	7.29(d, 1H), 6.29(dd, 1H), 6.23(s, 1H), 4.00-3.82(m, 4H), 1.75(m, 2H), 1.45(m, 2H), 0.95(t, 3H)
10-8	H	s-Bu	H	H	7.26(d, 1H), 6.27(dd, 1H), 6.23(s, 1H), 4.84(m, 1H), 4.31(m, 1H), 3.79(bs, 2H), 1.80-1.50(m, 2H), 1.30-1.20(m, 3H), 1.00-0.90 (m, 3H)

【0069】

【表 17】

第 10 表 (続き)

No	X n	G	R <sup>1</sup>	R <sup>3</sup>	<sup>1</sup> H-NMR[CDCl <sub>3</sub> /TMS, δ 値(ppm)]
10-9	H	s-Bu	H	F	7.27(dd,1H),6.23(dd,1H),6.20(s,1H), 4.32(m,1H),4.00(br,2H),1.73(m,1H), 1.57(m,1H),1.23(m,3H),0.93(m,3H)
10-10	H	i-Bu	H	H	7.25(d,1H),6.29(dd,1H),6.22(d,1H), 4.82(m,1H),3.80(bs,2H),3.71(d,2H), 2.10(m,1H),1.01(m,6H)
10-11	H	i-Bu	H	F	7.29(d,1H),6.28(dd,1H),6.24(s,1H), 3.97(bs,2H),3.68(d,2H),2.08(m,1H), 1.00(m,6H)
10-12	2-Me	i-Bu	H	F	7.12(d,1H),6.35(dd,1H),4.30(bs,2H), 3.73(d,2H),2.10(m,1H),2.07(s,3H), 1.04(d,6H)
10-13	H	t-Bu	H	H	7.28(d,1H),6.55(dd,1H),6.45(d,1H), 4.40(m,1H),3.54(bs,2H),1.36(s,9H)
10-14	H		H	H	7.26(d,1H),6.29(dd,1H),6.21(d,1H), 4.89(m,1H),3.85-3.70(m,4H),1.24(m,1H), 0.68-0.58(m,2H),0.38-0.28(m,2H)
10-15	H		H	F	7.30(d,1H),6.29(dd,1H),6.18(s,1H), 3.88(bs,2H),3.76(d,2H),1.23(m,1H), 0.70-0.50(m,2H),0.40-0.20(m,2H)
10-16	H	t-Bu	H	F	7.14(d,1H),6.41(dt,1H),6.30(d,1H), 4.21(bs,2H),1.38(s,9H)
10-17	H	t-Bu	H	OMe	7.12(d,1H),6.38(dd,1H),6.26(d,1H), 4.47(bs,2H),3.53(s,3H),1.37(s,9H)
10-18	H		H	H	7.27(d,1H),6.32(dd,1H),6.17(d,1H), 4.94(m,1H),4.75(m,1H),4.05-3.80(m,6H), 2.22-2.04(m,2H)
10-19	H		H	F	7.32(d,1H),6.32(dd,1H),6.10(s,1H), 4.91(m,1H),4.06(dd,1H),4.00-3.80(m,5H), 2.14(m,2H)

【0070】

【表 18】

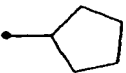
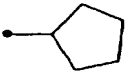
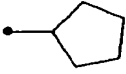
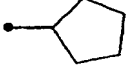
第 10 表 (続き)

No	X n	G	R <sup>1</sup>	R <sup>3</sup>	<sup>1</sup> H-NMR[CDCl <sub>3</sub> /TMS, δ 値(ppm)]	
10-20	H	CH(Me)CH <sub>2</sub> OMe	H	H	7.25(d, 1H), 6.34-6.28(m, 2H), 4.83(m, 1H), 4.48(m, 1H), 3.80(bs, 2H), 3.54(dd, 1H), 3.41(dd, 1H), 3.38(s, 3H), 1.30(d, 3H)	
10-21	H	CH(Me)CH <sub>2</sub> OMe	H	F	7.29(d, 1H), 6.30-6.20(m, 2H), 4.56(m, 1H), 3.56(dd, 1H), 3.42-3.30(m, 4H), 1.27(d, 3H)	10
10-22	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH Me <sub>2</sub>	H	H	7.25(d, 1H), 6.29(dd, 1H), 6.25(d, 1H), 4.80(m, 1H), 3.97(t, 2H), 3.80(bs, 2H), 1.80(m, 1H), 1.70(dd, 2H), 0.96(d, 6H)	
10-23	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH Me <sub>2</sub>	H	F	7.29(dd, 1H), 6.30(dd, 1H), 6.24(s, 1H), 3.94(t, 2H), 3.89(bs, 2H), 1.89(m, 1H), 1.65(dd, 2H), 0.94(d, 6H)	(
10-24	H	C(Me) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Me	H	H	7.25(d, 1H), 6.43(d, 1H), 6.34(d, 1H), 4.83(m, 1H), 3.75(bs, 2H), 1.79(dd, 2H), 1.38(s, 6H), 0.99(t, 3H)	20
10-25	H	CH(Me)CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Me	H	F	7.30(d, 1H), 6.27(dd, 1H), 6.20(s, 1H), 4.41(m, 1H), 3.90-3.50(br, 2H), 1.80-1.60(m, 1H), 1.59-1.30(m, 3H), 1.28(d, 3H), 0.93(m, 3H)	
10-26	H	CH(Me)CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Me	H	H	7.25(d, 1H), 6.27(dd, 1H), 6.24(s, 1H), 4.83(m, 1H), 4.38(m, 1H), 3.77(bs, 2H), 1.80-1.30(m, 4H), 1.27(d, 3H), 0.94(m, 3H)	
10-27	H	CH(Me)CH <sub>2</sub> CHMe <sub>2</sub>	H	H	7.30(d, 1H), 6.46(dd, 1H), 6.34(d, 1H), 4.43-4.29(m, 2H), 3.53(bs, 2H), 1.82-1.62(m, 2H), 1.40-1.29(1H), 1.27(d, 3H), 0.92(dd, 6H)	30
10-28	H	CH(Me)CH <sub>2</sub> CHMe <sub>2</sub>	H	F	7.15(d, 1H), 6.31(dd, 1H), 6.17(d, 1H), 4.40(m, 1H), 4.22(bs, 2H), 1.85-1.62(m, 2H), 1.42-1.31(m, 1H), 1.27(d, 3H), 0.92(q, 6H)	(
10-29	H	CHEt <sub>2</sub>	H	H	7.26(d, 1H), 6.26(dd, 1H), 6.21(d, 1H), 4.85(m, 1H), 4.15(m, 1H), 3.78(bs, 2H), 1.78-1.60(m, 4H), 1.00-0.82(m, 6H)	
10-30	H	CHEt <sub>2</sub>	H	F	7.30(dd, 1H), 6.26(dd, 1H), 6.19(s, 1H), 4.13(m, 1H), 3.87(br, 2H), 1.73-1.50(m, 4H), 1.00-0.82(m, 6H)	40



【表 19】

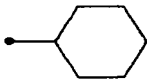
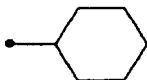
第 10 表 (続き)

No	X <sub>n</sub>	G	R <sup>1</sup>	R <sup>3</sup>	<sup>1</sup> H-NMR[CDCl <sub>3</sub> /TMS, δ 値(ppm)]	
10-31	2-Me	CHEt <sub>2</sub>	H	H	7.22(d, 1H), 6.45(d, 1H), 4.44(m, 1H), 4.11(m, 1H), 3.56(bs, 2H), 2.12(s, 3H), 1.67(m, 4H), 0.95(t, 6H)	
10-32	2-Me	CHEt <sub>2</sub>	H	F	7.10(d, 1H), 6.33(d, 1H), 4.29(bs, 2H), 4.11(m, 1H), 2.05(s, 3H), 1.68(m, 4H), 0.94(t, 6H)	10
10-33	H		H	H	7.24(d, 1H), 6.27(dd, 1H), 6.24(s, 1H), 4.76(m, 2H), 3.78(bs, 2H), 1.90-1.50(m, 8H)	
7-34	H		H	F	7.28(dd, 1H), 6.26(dd, 1H), 6.20(s, 1H), 4.73(m, 1H), 3.90-3.60(br, 2H), 1.95-1.70(m, 6H), 1.59(m, 2H)	
10-35	H		H	OMe	7.23(d, 1H), 6.25(dd, 1H), 6.22(d, 1H), 4.71(m, 1H), 3.83(bs, 2H), 3.42(s, 3H), 1.98-1.50(m, 8H)	20
10-36	H		H	OEt	7.24(d, 1H), 6.35-6.18(m, 2H), 4.71(m, 1H), 3.80-3.40(br, 2H), 3.69(dd, 2H), 1.98-1.50(m, 8H), 1.26(t, 3H)	
10-37	H	CH(Et)CH <sub>2</sub> OMe	H	H	7.25(d, 1H), 6.38-6.24(m, 2H), 4.88(m, 1H), 4.29(m, 1H), 3.82(bs, 2H), 3.53-3.39(m, 2H), 3.35(s, 3H), 1.74(m, 2H), 0.96(t, 3H)	
10-38	H	CH(Et)CH <sub>2</sub> OMe	H	F	7.29(d, 1H), 6.27(m, 2H), 4.37(m, 1H), 3.90(bs, 2H), 3.51(dd, 1H), 3.40(dd, 1H), 3.33(s, 3H), 1.81-1.59(m, 2H), 0.95(t, 3H)	30
10-39	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CHMe <sub>2</sub>	H	H	7.25(d, 1H), 6.29(dd, 1H), 6.23(d, 1H), 4.81(m, 1H), 3.92(t, 2H), 3.79(bs, 2H), 1.78(m, 2H), 1.70-1.50(m, 1H), 1.38-1.21(m, 2H), 0.91(d, 6H)	
10-40	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CHMe <sub>2</sub>	H	F	7.29(dd, 1H), 6.29(dd, 1H), 6.22(s, 1H), 3.95-3.80(m, 4H), 1.75(m, 2H), 1.58(m, 1H), 1.31(m, 2H), 0.91(dd, 6H)	
10-41	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CMe <sub>3</sub>	H	H	7.26(d, 1H), 6.29(dd, 1H), 6.25(d, 1H), 4.81(m, 1H), 4.00(t, 2H), 3.81(bs, 2H), 1.73(t, 2H), 0.98(s, 9H)	40

【0072】

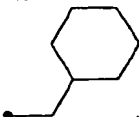
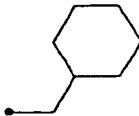
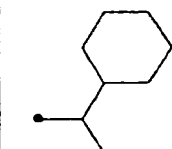
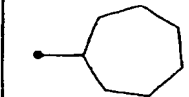
【表 20】

第 10 表 ( 続 き )

No	X n	G	R <sup>1</sup>	R <sup>3</sup>	<sup>1</sup> H-NMR[CDCl <sub>3</sub> /TMS, δ 値(ppm)]	
10-42	H	$\text{CH}_2\text{CH}_2$ $\text{CMe}_3$	H	F	7.29(d, 1H), 6.30(dd, 1H), 6.25(s, 1H), 3.97(t, 2H), 3.90(bs, 2H), 1.71(t, 2H), 0.87(s, 9H)	
10-43	H	$\text{CH(Et)CH}_2$ $\text{CH}_2\text{Me}$	H	H	7.26(d, 1H), 6.27(m, 2H), 4.84(m, 1H), 4.11(m, 1H), 3.90-3.60(br, 2H), 1.80-0.90(m, 12H)	10
10-44	H	$\text{CH(Et)CH}_2$ $\text{CH}_2\text{Me}$	H	F	7.30(dd, 1H), 6.26(dd, 1H), 6.18(s, 1H), 4.21(m, 1H), 3.97-3.75(br, 2H), 1.70-1.30(m, 6H), 0.98-0.83(m, 6H)	
10-45	H	$\text{CH(Et)CH}$ $\text{Me}_2$	H	H	7.25(d, 1H), 6.25(dd, 1H), 6.21(s, 1H), 4.85(m, 1H), 4.04(m, 1H), 3.87(bs, 2H), 2.00(m, 1H), 1.65(m, 2H), 1.02-0.79(m, 9H)	(
10-46	H	$\text{CH(Et)CH}$ $\text{Me}_2$	H	F	7.29(d, 1H), 6.24(dd, 1H), 6.19(s, 1H), 4.08(m, 1H), 3.88(bs, 2H), 2.00(m, 1H), 1.61(m, 2H), 1.00-0.80(m, 9H)	20
10-47	H	$\text{CH}_2\text{CHEt}_2$	H	H	7.25(d, 1H), 6.30(dd, 1H), 6.25(d, 1H), 4.79(m, 1H), 3.90-3.75(m, 4H), 1.67(m, 1H), 1.46(m, 4H), 0.92(m, 6H)	
10-48	H	$\text{CH}_2\text{CHEt}_2$	H	F	7.29(d, 1H), 6.32-6.26(m, 2H), 3.90-3.50(br, 2H), 3.80(m, 2H), 1.65(m, 1H), 1.44(m, 4H), 0.90(m, 6H)	
10-49	H		H	H	7.25(d, 1H), 6.29-6.25(m, 2H), 4.85(m, 1H), 4.25(m, 1H), 3.79(bs, 2H), 2.05-1.10(m, 10H)	30
10-50	H		H	F	7.29(dd, 1H), 6.26(dd, 1H), 6.21(s, 1H), 4.22(m, 1H), 4.00-3.80(br, 2H), 2.10-1.20(m, 10H)	(
10-51	H	Ph	H	F	7.45-7.32(m, 2H), 7.15-7.14(m, 2H), 7.11-7.00(m, 2H), 6.37(dt, 1H), 6.24(d, 1H), 4.28(bs, 2H)	
10-52	H	$\text{CH(Me)}$ $\text{CH}_2\text{CHMe}_2$	H	H	7.30(d, 1H), 6.46(dd, 1H), 6.34(d, 1H), 4.43-4.29(m, 2H), 3.53(bs, 2H), 1.82-1.62(m, 2H), 1.40-1.29(m, 1H), 1.27(d, 3H), 0.92(dd, 6H)	40
10-53	H	$\text{CH(Me)}$ $\text{CH}_2\text{CHMe}_2$	H	F	7.15(d, 1H), 6.31(dd, 1H), 6.17(d, 1H), 4.40(m, 1H), 4.22(bs, 2H), 1.85-1.62(m, 2H), 1.42-1.31(m, 1H), 1.27(d, 3H), 0.92(q, 6H)	

【表 2 1】

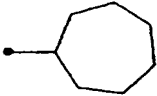
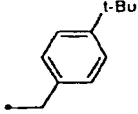
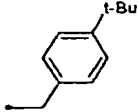
第 1 0 表 ( 続 き )

No	X n	G	R <sup>1</sup>	R <sup>3</sup>	<sup>1</sup> H-NMR[CDCl <sub>3</sub> /TMS, δ 値(ppm)]
10-54	H		H	H	7.25(d,1H),6.28(d,1H),6.23(d,1H), 4.81(m,1H),3.79(bs,2H),3.73(d,2H), 1.92-0.90(m,11H)
10-55	H		H	F	7.29(d,1H),6.29(dd,1H),6.23(s,1H), 3.89(bs,2H),3.70(d,2H),1.92-0.90(m,1H)
10-56	H	CH <sub>2</sub> Ph	H	H	7.50-7.20(m,6H),6.36(m,2H),5.06(s,2H), 4.86(m,1H),3.81(bs,2H)
10-57	H	$\begin{array}{c} \text{CH(Me)} \\ \text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH} \\ \text{Me}_2 \end{array}$	H	H	7.25(d,1H),6.27(dd,1H),6.23(s,1H), 4.82(m,1H),4.33(m,1H),3.78(br,2H), 1.80-1.40(m,3H),1.40-1.15(m,5H), 0.88(d,6H)
10-58	H	$\begin{array}{c} \text{CH(Me)} \\ \text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH} \\ \text{Me}_2 \end{array}$	H	F	7.29(dd,1H),6.26(dd,1H),6.19(s,1H), 4.36(m,1H),3.88(bs,2H),1.70(m,1H), 1.50(m,2H),1.40-1.15(m,5H),0.88(d,6H)
10-59	H		H	F	7.28(d,1H),6.25(m,2H),4.19(m,1H), 4.00-3.70(br,2H),2.00-1.10(m,14H)
10-60	H	CH(Me)Ph	H	H	7.40-7.20(m,6H),6.44(dd,1H),6.33(d,1H), 5.27(dd,1H),4.33(m,1H),3.50(bs,2H), 1.60(d,3H)
10-61	H	CH(Me)Ph	H	F	7.38-7.20(m,5H),7.08(d,1H),6.30(m,1H), 6.16(d,1H),5.26(dd,1H),4.17(bs,2H), 1.61(d,3H)
10-62	H	$\begin{array}{c} \text{CH(Et)CH}_2 \\ \text{CH}_2\text{CH}_2\text{Me} \end{array}$	H	H	7.25(d,1H),6.26(dd,1H),6.22(s,1H), 4.84(m,1H),4.20(m,1H),3.79(bs,2H), 1.71-1.50(m,4H),1.40-1.20(m,4H), 0.95-0.80(m,6H)
10-63	H	$\begin{array}{c} \text{CH(Et)CH}_2 \\ \text{CH}_2\text{CH}_2\text{Me} \end{array}$	H	F	7.29(dd,1H),6.25(dd,1H),6.17(s,1H), 4.19(m,1H),3.88(bs,2H),1.70-1.50(m,4H), 1.40-1.20(m,4H),0.92-0.80(m,6H)
10-64	H		H	H	7.25(d,1H),6.27(dd,1H),6.21(d,1H), 4.84(m,1H),4.42(m,1H),3.79(bs,2H), 1.98(m,2H),1.80-1.40(m,10H)

【 0 0 7 4 】

【表 2 2】

第 1 0 表 ( 続 き )

No	X <sub>n</sub>	G	R <sup>1</sup>	R <sup>3</sup>	<sup>1</sup> H-NMR[CDCl <sub>3</sub> /TMS; δ 値(ppm)]
10-65	H		H	F	7.29(dd, 1H), 6.25(dd, 1H), 6.14(s, 1H), 4.40(m, 1H), 3.87(bs, 2H), 2.04(m, 2H), 1.82-1.64(m, 4H), 1.57(m, 4H), 1.42(m, 2H)
10-66	H	CH <sub>2</sub> C(Et) CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Me	H	H	7.25(d, 1H), 6.29(dt, 1H), 6.25(s, 1H), 4.79(m, 1H), 3.84(d, 2H), 3.80(bs, 2H), 1.72(m, 1H), 1.51-1.20(m, 8H), 0.97-0.81(m, 6H)
10-67	H	CH <sub>2</sub> C(Et) CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Me	H	F	7.29(d, 1H), 6.29(dt, 1H), 6.26(s, 1H), 3.90(bs, 2H), 3.80(d, 2H), 1.71(m, 1H), 1.50-1.20(m, 8H), 0.95-0.82(m, 6H)
10-68	H		H	H	7.50-7.20(m, 6H), 6.31(s, 1H), 5.02 (s, 2H), 4.88(m, 1H), 3.81(bs, 2H), 1.34(s, 9H)
10-69	H		H	F	7.45-7.23(m, 6H), 6.28(s, 1H), 5.04(s, 2H), 3.88(bs, 2H), 1.33(s, 9H)
10-70	H	CHMe <sub>2</sub>	Et	H	7.27(d, 1H), 6.21(dd, 1H), 6.16(d, 1H), 4.82(m, 1H), 4.56(m, 1H), 3.82(br, 1H), 3.15(dd, 2H), 1.35-1.22(m, 9H)
10-71	H	CHEt <sub>2</sub>	n-Pr	H	7.27(d, 1H), 6.20(dd, 1H), 6.12(d, 1H), 4.84(m, 1H), 4.17(m, 1H), 3.81(br, 1H), 3.07(t, 2H), 1.76-1.60(m, 6H), 1.00(t, 3H), 0.93(t, 6H),
10-72	H	CHEt <sub>2</sub>	n-Bu	H	7.29(d, 1H), 6.20(dd, 1H), 6.13(d, 1H), 4.87(m, 1H), 4.19(m, 1H), 3.81(br, 1H), 3.11(t, 2H), 1.78-1.58(m, 4H), 1.43(m, 4H), 1.02-0.84(m, 9H)

10

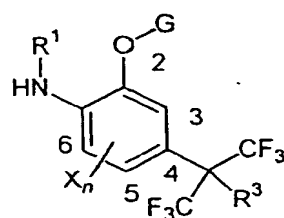
20

30

【 0 0 7 5 】

【表 23】

一般式 (II-5)



(II-5)

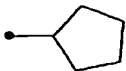
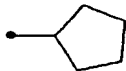
第 11 表 (E=O、R<sup>2</sup>=CF<sub>3</sub>、m=0、t=1、v=0、A の結合部位が 2 位 のとき)

No	X <sub>n</sub>	G	R <sup>1</sup>	R <sup>3</sup>	<sup>1</sup> H-NMR[CDCl <sub>3</sub> /TMS, δ 値(ppm)]
11-1	H	Et	H	H	6.78(m, 2H), 6.71(m, 1H), 4.07(m, 2H), 3.90(m, 1H), 3.90-3.40(br, 2H), 1.45(t, 3H)
11-2	H	Et	H	F	7.00(dd, 1H), 6.93(d, 1H), 6.74(dd, 1H), 4.09(m, 2H), 3.90-3.40(br, 2H), 1.44(t, 3H)
11-3	H	i-Pr	H	F	6.95(m, 2H), 6.74(dd, 1H), 4.55(m, 1H), 4.05(s, 2H), 1.37(s, 3H), 1.35(s, 3H)
11-4	H	i-Bu	H	H	6.78(m, 2H), 6.69(m, 1H), 3.90(m, 1H), 3.90-3.40(br, 2H), 3.75(d, 2H), 2.12(m, 1H), 1.05(d, 6H)
11-5	H	i-Bu	H	F	6.99(dd, 1H), 6.92(d, 1H), 6.74(dd, 1H), 3.90-3.40(br, 2H), 3.77(d, 2H), 2.13(m, 1H), 1.06(d, 6H)
11-6	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH Me <sub>2</sub>	H	H	6.78(m, 2H), 6.69(m, 1H), 4.02(t, 2H), 3.92(m, 1H), 3.90-3.40(br, 2H), 1.82(m, 1H), 1.71(q, 2H), 0.98(d, 6H)
11-7	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH Me <sub>2</sub>	H	F	6.96(dd, 1H), 6.93(d, 1H), 6.74(dd, 1H), 4.03(t, 2H), 3.90-3.50(br, 2H), 1.82(m, 1H), 1.72(m, 2H), 0.98(d, 6H)
11-8	H	CH(Me)CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Me	H	H	6.79-6.68(m, 3H), 4.37(m, 1H), 3.90-3.40(br, 2H), 3.89(m, 1H), 1.80-1.43(m, 4H), 1.35(d, 3H), 0.95(t, 3H)
11-9	H	CH(Me)CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Me	H	F	6.97(dd, 1H), 6.94(d, 1H), 6.74(dd, 1H), 4.39(m, 1H), 4.05(s, 2H), 1.80-1.45(m, 4H), 1.29(d, 3H), 0.95(t, 3H)
11-10	H	CHEt <sub>2</sub>	H	H	6.76(m, 2H), 6.68(d, 1H), 4.13(m, 1H), 3.90(m, 3H), 1.70(m, 4H), 0.96(m, 6H)
11-11	H	CHEt <sub>2</sub>	H	F	6.95(m, 2H), 6.74(dd, 1H), 4.16(m, 1H), 3.90-3.40(br, 2H), 1.71(m, 4H), 0.97(t, 6H)

【0076】

【表 24】

第 11 表 ( 続 き )

No	X n	G	R <sup>1</sup>	R <sup>3</sup>	<sup>1</sup> H-NMR[CDCl <sub>3</sub> /TMS, δ 値(ppm)]
11-12	H		H	H	6.75(m,2H),6.68(dd,1H),4.80(m,1H), 3.90(m,1H), 3.90-3.40(br,2H), 2.05-1.63(m,8H)
11-13	H		H	F	6.98(dd,1H),6.93(d,1H),6.73(dd,1H), 4.80(m,2H), 3.90-3.40(br,2H), 1.95-1.65(m,8H)
11-14	H	CH(Et)CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Me	H	H	6.75(m,3H),4.19(m,1H), 3.90-3.40(br,2H), 3.89(m,1H),1.71-1.40(m,6H),0.96(m,6H)
11-15	H	CH(Et)CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Me	H	F	6.97(dd,1H),6.92(d,1H),6.74(dd,1H), 4.21(m,1H), 3.90-3.40(br,2H), 1.72-1.40(m,6H),0.96(m,6H)
11-16	H	(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> Me	H	H	6.78(m,2H),6.69(dd,1H),3.96(m,2H), 3.90-3.40(br,3H),1.92-1.23(m,12H), 0.89(t,3H)
11-17	H	(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> Me	H	F	6.99(dd,1H),6.92(d,1H),6.74(d,1H), 4.00(t,2H), 3.90-3.40(br,2H), 1.23-1.86(m,12H),0.89(t,3H)

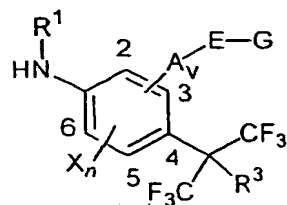
10

20

【 0 0 7 7 】

【表 25】

一般式 (II-6)



(II-6)

第 12 表 ( $R^2=CF_3$ 、 $m=0$ 、 $t=1$  のとき)

No	$X_n, Av-E-G$	$R^1$	$R^3$	$^1H-NMR[CDCl_3/TMS, \delta \text{ 値 (ppm)}]$
12-1	2- $CH_2CH(Me)O-3$	H	H	7.09(d, 1H), 6.23(d, 1H), 5.00(m, 1H), 4.27(m, 1H), 3.67(s, 2H), 3.17(m, 1H), 2.65(m, 1H), 1.46(d, 3H)
12-2	2- $CH_2CH(Me)O-3$	H	F	7.11(d, 1H), 6.28(d, 1H), 5.03(m, 1H), 3.90-3.40(br, 2H), 3.14(m, 1H), 2.59(m, 1H), 1.43(s, 3H)
12-3	2- $CH_2C(Me_2)O-3$	H	H	7.10(d, 1H), 6.22(d, 1H), 4.42(m, 1H), 3.90-3.40(br, 2H), 2.84(s, 2H), 1.47(s, 6H)
12-4	2- $CH_2C(Me_2)O-3$	H	F	7.10(d, 1H), 6.23(d, 1H), 3.72(s, 2H), 2.78(s, 2H), 1.46(d, 6H)
12-5	2- $CH_2CH_2C(Me_2)O-3$	H	H	7.18(d, 1H), 6.29(d, 1H), 4.85(m, 1H), 3.90-3.40(br, 2H), 2.46(t, 2H), 1.87(t, 2H), 1.31(s, 6H)
12-6	2- $CH_2CH_2C(Me_2)O-3$	H	F	7.20(d, 1H), 6.30(d, 1H), 3.80-3.50(br, 2H), 2.46(t, 2H), 1.84(t, 2H), 1.29(s, 6H)
12-7	2- $CH(Me)CH_2C(Me_2)O-3$	H	H	7.18(d, 1H), 6.24(d, 1H), 4.85(m, 1H), 3.80-3.50(br, 2H), 2.83(m, 1H), 2.08(m, 1H), 1.74(m, 1H), 1.41-1.02(m, 9H)
12-8	2- $CH(Me)CH_2C(Me_2)O-3$	H	F	7.18(d, 1H), 6.29(d, 1H), 3.80-3.50(br, 2H), 2.83(m, 1H), 2.05(m, 1H), 1.73(m, 1H), 1.40-1.20(m, 9H)

【0078】

【表 26】

第 12 表 (続き)

No	X n, Av-E-G	R <sup>1</sup>	R <sup>3</sup>	<sup>1</sup> H-NMR[CDCl <sub>3</sub> /TMS, δ 値(ppm)]
12-9	2-CH(Me)SCH <sub>2</sub> Me	H	H	7.30-7.25(m, 2H), 6.74(d, 1H), 4.08(m, 2H), 3.80-3.50(br, 2H), 2.35(m, 2H), 1.67(d, 3H), 1.16(t, 3H)
12-10	2-CH(Me)SCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Me	H	H	7.30-7.26(m, 2H), 6.77(d, 1H), 4.08(m, 2H), 3.70-3.40(br, 2H), 2.28(m, 2H), 1.67(d, 3H), 1.47(m, 2H), 0.88(t, 3H)
12-11	2-CH(Me)SCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Me	H	F	7.30-7.25(m, 2H), 6.75(d, 1H), 4.05(m, 1H), 3.70-3.40(br, 2H), 2.29(m, 2H), 1.67(d, 3H), 1.49(dd, 2H), 0.88(t, 3H)
12-12	2-CH(Me)SCHMe <sub>2</sub>	H	H	7.13(s, 1H), 7.10(d, 1H), 6.67(d, 1H), 4.39(bs, 2H), 4.12(dd, 1H), 3.91(m, 1H), 2.69(m, 1H), 1.64(d, 3H), 1.30-1.10(m, 6H)
12-13	2-CH(Me)SCHMe <sub>2</sub>	H	F	7.32(s, 1H), 7.27(d, 1H), 6.73(d, 1H), 4.67(br, 2H), 4.14(dd, 1H), 2.69(m, 1H), 1.65(d, 3H), 1.30-1.15(m, 6H)
12-14	2-NHCHEt <sub>2</sub>	H	F	6.88(m, 2H), 6.62(d, 1H), 3.75(br, 2H), 3.60(br, 1H), 3.25(m, 1H), 1.55(m, 4H), 0.95(t, 6H)
12-15	2-N(Me)CH <sub>2</sub> CHMe <sub>2</sub>	H	H	7.01(d, 1H), 6.92(d, 1H), 6.70(dd, 1H), 4.18(bs, 2H), 3.89(m, 1H), 2.62(d, 2H), 2.57(s, 3H), 1.77(m, 1H), 0.92(m, 6H)
12-16	2-N(Me)CH <sub>2</sub> CHMe <sub>2</sub>	H	F	7.17(s, 1H), 7.10(d, 1H), 6.74(d, 1H), 4.25(bs, 2H), 2.62(d, 2H), 2.57(s, 3H), 1.78(m, 1H), 0.92(m, 6H)
12-17	2-C(OH)MeCH <sub>2</sub> CHMe <sub>2</sub>	H	F	7.26-7.20(m, 2H), 6.66(d, 1H), 3.90-3.40(br, 2H), 2.00-1.60(br, 1H), 1.93 (dd, 1H), 1.81(d, 1H), 1.67(s, 3H), 1.60(m, 1H), 0.93(d, 3H), 0.71(d, 3H)
12-18	2-C(OH)MeCH <sub>2</sub> CHMe <sub>2</sub>	H	H	7.09-7.02(m, 2H), 6.63(d, 1H), 3.90-3.40(br, 2H), 3.88(m, 1H), 2.00-1.60(br, 1H), 1.93(dd, 1H), 1.82(dd, 1H), 1.66(s, 3H), 1.60(m, 1H), 0.93(d, 3H), 0.71(d, 3H)

## 【実施例】

## 【0079】

実施例 1. N-(3-(3-ベンチルオキシ)-4-[2, 2, 2-トリフルオロ-1-(トリフルオロメチル)エチル]フェニル)-1, 3, 5-トリメチルピラゾール-4-カルボン酸アミド (化合物 No. 1-36) の製造

(1-1) 3-(3-ベンチルオキシ)-4-[1, 2, 2, 2-テトラフルオロ-1-(トリフルオロメチル)エチル]アニリン (化合物 No. 10-30) の製造

3-(3-ベンチルオキシ)アニリン (1.8g, 9.4mmol) をセーフチルメチ



ルエーテル-水の1:1の溶液(20ml)に溶解し、1,2,2,2-テトラフルオロ-1-(トリフルオロメチル)エチルヨード(1.77g, 6mmol)、テトラ-*n*-ブチルアンモニウム硫酸水素塩(204mg, 0.6mmol)、炭酸水素ナトリウム(528mg, 6mmol)、亜ジチオン酸ナトリウム(1.02g, 6mmol)を順次加え、室温で6時間した。反応液をヘキサンで希釈し、3N-塩酸で2度洗浄後、重曹水、飽和食塩水で洗浄した。有機層を硫酸マグネシウムで乾燥後、減圧濃縮し、目的物1.9gを得た。

収率: 55%

物性:  $^1\text{H}$  NMR[ $\text{CDCl}_3/\text{TMS}$ ,  $\delta$ 値(ppm)]

7.30(dd, 1H), 6.26(dd, 1H), 6.19(s, 1H), 4.13(m, 1H), 3.87(br, 2H),

1.73 1.50(m, 4H), 1.00 0.82(m, 6H)

[0080]

(1-2) 3-(3-ベンチルオキシ)-4-[2,2,2-トリフルオロ-1-(トリフルオロメチル)エチル]アニリン(化合物No.40-29)の製造

水素化リチウムアルミニウム(120mg, 3.16mmol)をテトラヒドロフラン(10ml)に懸濁させ、3-(3-ベンチルオキシ)-4-[1,2,2,2-テトラフルオロ-1-(トリフルオロメチル)エチル]アニリン(550mg, 1.6mmol)を滴下し、還流温度で3時間した。氷冷下、反応液に水を少量ずつ加え、その後10分間した。硫酸マグネシウムを加え、その後10分間した。反応液をセライトろ過し、ろ液を減圧濃縮することにより、目的物481mgを得た。

収率: 93%

物性:  $^1\text{H}$  NMR[ $\text{CDCl}_3/\text{TMS}$ ,  $\delta$ 値(ppm)]

7.26(d, 1H), 6.26(dd, 1H), 6.21(d, 1H), 4.85(m, 1H), 4.15(m, 1H), 3.78(bs, 2H),

1.78 1.60(m, 4H), 1.00 0.82(m, 6H)

[0081]

(1-3) N-(3-(3-ベンチルオキシ)-4-[2,2,2-トリフルオロ-1-(トリフルオロメチル)エチル]フェニル)-1,3,5-トリメチルピラゾール-4-カルボン酸アミド(化合物No.1-36)の製造

1,3,5-トリメチルピラゾール-4-カルボン酸(170mg, 1.1mmol)をチオニルクロリド(2ml)に溶解し、還流温度で2時間した。減圧濃縮後、得られた酸クロリドを3-(3-ベンチルオキシ)-4-[2,2,2-トリフルオロ-1-(トリフルオロメチル)エチル]アニリン(329mg, 1mmol)及びトリエチルアミン(150mg, 1.5mmol)をテトラヒドロフラン(10ml)に溶解した溶液に氷冷下に加え、2時間加熱還流した。反応液を酢酸エチルで希釈後、水洗した。有機層を無水硫酸マグネシウムで乾燥後、減圧濃縮し、得られた残物をシリカゲルカラムクロマトグラフィー(ヘキサン:酢酸エチル=1:3)にて分離精製することにより目的物228mgを得た。

収率: 49%

物性: 融点136~137℃

[0082]

実施例2. N-(2-(1-イソプロピルチオエチル)-4-[2,2,2-トリフルオロ-1-(トリフルオロメチル)エチル]フェニル)-1,3,5-トリメチルピラゾール-4-カルボン酸アミド(化合物No.6-9)の製造

(2-1) 2-(1-プロモエチル)ニトロベンゼンの製造

2-エチルニトロベンゼン(4.53g, 30.0mmol)を四塩化炭素(50ml)に溶解し、AIBN(アソイソブチロニトリル)(触媒量)、N-プロモコハク酸イミド(5.87g, 35.8mmol)を加え、3時間加熱還流した。反応液をクロロホルムで希釈し、水で洗浄した。硫酸マグネシウムで乾燥後、減圧濃縮し、目的物6.9gを得た。

収率: 100%

10

20

30

40

50

物性：<sup>1</sup>H NMR[CDCl<sub>3</sub>/TMS, δ 値(ppm)]

7.88(d, 1H), 7.85(d, 1H), 7.61(d, 1H), 5.80(dd, 1H), 2.08(d, 3H)

【0083】

(2-2) 2-(1-イソプロピルチオエチル)ニトロベンゼンの製造

DMF(10ml)にイソプロピルメルカプタン(760mg, 10.0mmol)を加え、60%水素化ナトリウム(400mg, 10.0mmol)を加えた後室温で20分間 した。この溶液に、2-(1-プロモエチル)ニトロベンゼン(2.3g, 10.0mmol)を氷冷下加えたのち4時間室温で した。反応液を酢酸エチルで希釈し、4回水洗した。硫酸マグネシウムで乾燥後、減圧濃縮し、残 物をシリカゲルクロマトグラフィー(ヘキサン-酢酸エチル 7:1)にて分離精製し、目的物800mgを得た。

10

収率：37%

物性：<sup>1</sup>H NMR[CDCl<sub>3</sub>/TMS, δ 値(ppm)]

7.88(d, 1H), 7.72(d, 1H), 7.58(t, 1H), 7.34(t, 1H), 4.63(dd, 1H), 2.64(m, 1H),

1.59(d, 3H), 1.14(d, 3H), 1.09(d, 3H)

【0084】

(2-3) 2-(1-イソプロピルチオエチル)アニリンの製造

2-(1-イソプロピルチオエチル)ニトロベンゼン(800mg, 3.55mmol)を酢酸に溶解し、電解鉄(992mg, 17.8mmol)を加え60℃で2時間 した。反応液に水を加えセライトろ過した。ろ液に重曹を加え、塩基性にし、酢酸エチルで抽出後水洗した。硫酸マグネシウムで乾燥後減圧濃縮し、目的物690mgを得た。

20

収率：100%

物性：<sup>1</sup>H NMR[CDCl<sub>3</sub>/TMS, δ 値(ppm)]

7.13(d, 1H), 7.05(t, 1H), 6.73(t, 1H), 6.67(d, 1H), 4.24(br, 2H), 4.14(m, 1H),

2.75(m, 1H), 1.67(d, 3H), 1.30 1.10(m, 6H)

【0085】

(2-4) 2-(1-イソプロピルチオエチル)-4-[1,2,2,2-テトラフルオロ-1-(トリフルオロメチル)エチル]アニリン(化合物No.12-13)の製造

2-(1-イソプロピルチオエチル)アニリン(690mg, 3.5mmol)をセブチルメチルエーテル-水の1:1の溶液(20ml)に溶解し、1,2,2,2-テトラフルオロ-1-(トリフルオロメチル)エチルヨード(1.05g, 3.5mmol)、炭酸水素ナトリウム(310mg, 3.5mmol)、亜ジチオン酸ナトリウム(603mg, 3.5mmol)を順次加え、室温で6時間 した。反応液をヘキサンで希釈し、3N-塩酸で2度洗浄後、重曹水、飽和食塩水で洗浄した。有機層を硫酸マグネシウムで乾燥後、減圧濃縮し、目的物1.14gを得た。

30

収率：88%

物性：<sup>1</sup>H NMR[CDCl<sub>3</sub>/TMS, δ 値(ppm)]

7.32(s, 1H), 7.27(d, 1H), 6.73(d, 1H), 4.67(br, 2H), 4.14(dd, 1H), 2.69(m, 1H),

1.65(d, 3H), 1.30 1.15(m, 6H)

【0086】

(2-5) 2-(1-イソプロピルチオエチル)-4-[2,2,2-トリフルオロ-1-(トリフルオロメチル)エチル]アニリン(化合物No.12-12)の製造

水素化リチウムアルミニウム(58mg, 1.54mmol)をテトラヒドロフラン(10ml)に懸濁させ、2-(1-イソプロピルチオエチル)-4-[1,2,2,2-テトラフルオロ-1-(トリフルオロメチル)エチル]アニリン(560mg, 1.54mmol)を滴下し、還流温度で3時間 した。氷冷下、反応液に水を少量ずつ加え、その後10分間 した。硫酸マグネシウムを加え、その後10分間 した。反応液をセライトろ過し、ろ液を減圧濃縮することにより、目的物531mgを得た。

40

収率：100%

物性：<sup>1</sup>H NMR[CDCl<sub>3</sub>/TMS, δ 値(ppm)]

50

7.13(s, 1H), 7.10(d, 1H), 6.67(d, 1H), 4.39(bs, 2H), 4.12(dd, 1H), 3.91(m, 1H),  
2.69(m, 1H), 1.64(d, 3H), 1.30 1.10(m, 6H)

【0087】

(2-6) N-(2-(1-イソプロピルチオエチル)-4-[2,2,2-トリフルオロ-1-(トリフルオロメチル)エチル]フェニル)-1,3,5-トリメチルピラゾール-4-カルボン酸アミド(化合物No.6-9)の製造

1,3,5-トリメチルピラゾール-4-カルボン酸(254mg, 1.65mmol)をチオニルクロリド(3ml)に溶解し、還流温度で2時間した。減圧濃縮後、得られた酸クロリドを2-(1-イソプロピルチオエチル)-4-[2,2,2-トリフルオロ-1-(トリフルオロメチル)エチル]アニリン(569mg, 1.65mmol)及びトリエチルアミン(202mg, 2mmol)をテトラヒドロフラン(10ml)に溶解した溶液に氷冷下に加え、2時間加熱還流した。反応液を酢酸エチルで希釈後、水洗した。有機層を無水硫酸マグネシウムで乾燥後、減圧濃縮し、得られた残物をシリカゲルカラムクロマトグラフィー(ヘキサン:酢酸エチル=1:3)にて分離精製することにより目的物300mgを得た。

収率: 38%

物性:  $n_D = 1.5385$  (18.6℃)

【0088】

実施例3. N-(2-(3-ベンチルオキシ)-4-[2,2,2-トリフルオロ-1-(トリフルオロメチル)エチル]フェニル)-1,3,5-トリメチルピラゾール-4-カルボン酸アミド(化合物No.3-18)の製造

(3-1) 2-(3-ベンチルオキシ)-4-[1,2,2-テトラフルオロ-1-(トリフルオロメチル)エチル]アニリン(化合物No.11-11)の製造

2-(3-ベンチルオキシ)アニリン(1.19g, 6.7mmol)をセーブチルメチルエーテル-水の1:1の溶液(20ml)に溶解し、1,2,2-テトラフルオロ-1-(トリフルオロメチル)エチルヨード(3.86g, 13.9mmol)、テトラ-n-ブチルアンモニウム硫酸水素塩(200mg, 0.6mmol)、炭酸水素ナトリウム(1.12g, 13.3mmol)、亜ジチオン酸ナトリウム(2.31g, 13mmol)を順次加え、室温で6時間した。反応液をヘキサンで希釈し、3N-塩酸で2度洗浄後、重曹水、飽和食塩水で洗浄した。有機層を硫酸マグネシウムで乾燥後、減圧濃縮し、目的物2.18gを得た。

収率: 95%

物性:  $^1\text{H NMR}[\text{CDCl}_3/\text{TMS}, \delta \text{値(PPM)}]$

6.95(m, 2H), 6.74(dd, 1H), 4.16(m, 1H), 3.90 3.40(br, 2H), 1.71(m, 4H), 0.97(t, 6H)

【0089】

(3-2) 2-(3-ベンチルオキシ)-4-[2,2,2-トリフルオロ-1-(トリフルオロメチル)エチル]アニリン(化合物No.11-10)の製造

水素化リチウムアルミニウム(143mg, 3.8mmol)をテトラヒドロフラン(10ml)に懸濁させ、2-(3-ベンチルオキシ)-4-[1,2,2-テトラフルオロ-1-(トリフルオロメチル)エチル]アニリン(1.09g, 3.1mmol)を滴下し、還流温度で3時間した。氷冷下、反応液に水を少量ずつ加え、その後10分間した。硫酸マグネシウムを加え、その後10分間した。反応液をセライトろ過し、ろ液を減圧濃縮することにより、目的物900mgを得た。

収率: 87%

物性:  $^1\text{H NMR}[\text{CDCl}_3/\text{TMS}, \delta \text{値(PPM)}]$

6.76(m, 2H), 6.68(d, 1H), 4.13(m, 1H), 3.90(m, 3H), 1.70(m, 4H), 0.96(m, 6H)

【0090】

(3-3) N-(2-(3-ベンチルオキシ)-4-[2,2,2-トリフルオロ-1-(トリフルオロメチル)エチル]フェニル)-1,3,5-トリメチルピラゾール-4-カルボン酸アミド(化合物No.3-18)の製造

1. 3. 5-トリメチルピラゾール-4-カルボン酸 (170 mg, 1.1 mmol) をチオニルクロリド (2 ml) に溶解し、還流温度で2時間した。減圧濃縮後、得られた酸クロリドを2-(3-ベンチルオキシ)-4-[2, 2, 2-トリフルオロ-1-(トリフルオロメチル)エチル]アニリン (329 mg, 1 mmol) 及びトリエチルアミン (150 mg, 1.5 mmol) をテトラヒドロフラン (10 ml) に溶解した溶液に氷冷下に加え、2時間加熱還流した。反応液を酢酸エチルで希釈後、水洗した。有機層を無水硫酸マグネシウムで乾燥後、減圧濃縮し、得られた残物をシリカゲルカラムクロマトグラフィー (ヘキサン: 酢酸エチル = 1 : 3) にて分離精製することにより目的物 130 mg を得た。

収率: 28%

物性: 融点 118.9 ~ 120.1 °C

#### 【0091】

本発明の一般式 (I) で表される置換アニリド誘導体を有効成分として含有する農園芸用薬剤、特に農園芸用殺虫剤又は殺ダニ剤は、水稻、果樹、野菜、その他の作物及び花用を被害する各種農林、園芸、貯穀害虫や衛生害虫或いは線虫等の害虫防除に適しており、例えばリンゴコカクモンハマキ (*Adoxophyes orana fasciata*)、チャノコカクモンハマキ (*Adoxophyes* sp.)、リンゴコシンクイ (*Grapholita inopinata*)、ナシヒメシンクイ (*Grapholita molesta*)、マメシンクイガ (*Leguminivora glycinivorella*)、クワハマキ (*Olethreutes mori*)、チャノホソガ (*Caloptilia thevivora*)、リンゴホソガ (*Caloptilia zachrysa*)、キンモンホソガ (*Phyllonorycter ringoniella*)、ナシホソガ (*Spulerina astaurola*)、モンシロチョウ (*Pieris rapae crucivora*)、オオタバコガ類 (*Heliothis* sp.)、コドリガ (*Laspeyresia pomonella*)、コナガ (*Plutella xylostella*)、リンゴヒメシンクイ (*Argyroresthia conjugella*)、モモシンクイガ (*Carposina niponensis*)、ニカメイガ (*Chilo suppressalis*)、コブノメイガ (*Cnaphalocrocis medinalis*)、チャマダラメイガ (*Ephestia elutella*)、クワノメイガ (*Glyphodes pyloalis*)、サンカメイガ (*Scirpophaga incertulas*)、イチモンジセセリ (*Parnara guttata*)、アワヨトウ (*Pseudaletia separata*)、イネヨトウ (*Sesamia inferens*)、ハスモンヨトウ (*Spodoptera litura*)、シロイチモジヨトウ (*Spodoptera exigua*) 等の鱗目害虫、フタテンヨコバイ (*Macrostelus fascifrons*)、ツマグロヨコバイ (*Nephotettix cincticeps*)、トビイロウンカ (*Nilaparvata lugens*)、セジロウンカ (*Sogatella furcifera*)、ミカンキジラミ (*Diaphorina citri*)、アドウコナジラミ (*Aleurolobus taenabae*)、タバココナジラミ (*Bemisia tabaci*)、

#### 【0092】

オンシツコナジラミ (*Trialeurodes vaporariorum*)、ニセダイコンアブラムシ (*Lipaphis erysimi*)、モモアカアブラムシ (*Myzus persicae*)、ツノロウムシ (*Ceroplastes ceriferus*)、ミカンワタカイガラムシ (*Pulvinaria aurantii*)、ミカンマルカイガラムシ (*Pseudanodina duplex*)、ナシマルカイガラムシ (*Comstockaspis perniciosus*)、ヤノネカイガラムシ (*Unaspis yanonensis*) 等の半目害虫、ネグサレセンチュウ (*Pratylenchus* sp.)、ヒメコガネ (*Anomala rufocuprea*)、マメコガネ (*Popillia japonica*)、タバコシバムシ (*Lasioderma serricornis*)、ヒラタキクイムシ (*Lyctus brunneus*)、ニジュウヤホシテントウ (*Epilachna vigintiotripunctata*)、アズキノウムシ (*Callosobruchus chinensis*)、ヤサイノウムシ (*Listroderes costirostris*)、コクノウムシ (*Sitophilus zeamais*)、ワタミノウムシ (*Anthonomus grandis grandis*)、イネミズノウムシ (*Lissorhoptrus oryzophilus*)、ウリハムシ (*Aulacophora femoralis*)、イネドロオウムシ (*Oulema oryzae*)、キスジノミハムシ (*Phyllotreta striolata*)、マツノキクイムシ (*Tomicus piniperda*)、コロラドポテトビートル (*Leptinotarsa decemlineata*)、メキシカンビーンビートル (*Epilachna varivestis*)、コーンルートワーム類 (*Diabrotica* sp.) 等の甲虫目害虫、ウリミバエ (*Dacus (Zeugodacus) cucurbitae*)、ミカンコミバエ (*Dacus (Bactrocera) dorsalis*)、イネハモグリバエ (*Agromyza oryzae*)、タマネギバエ (*Delia antiqua*)、タネバエ (*Dalia platura*)、ダイズサヤタマバエ (*Asphondylia* sp.)、イエバエ (*Musca domestica*)、アカイエカ (*Culex pipiens pipiens*) 等の双目害虫、

10

20

30

40

50

## 【0093】

ミナミネグサレセンチュウ(*Pratylenchus coffeae*)、ジャガイモシストセンチュウ(*Glabrodera rostchiensis*)、ネコブセンチュウ(*Meloidogyne* sp.)、ミカンネセンチュウ(*Tylenchulus semipenetrans*)、ニセネグサレセンチュウ(*Aphelenchus avenae*)、ハガレセンチュウ(*Aphelenchoides ritzemabosi*)等のハリセンチュウ目害虫、ミカンハダニ(*Panonychus citri*)、リンゴハダニ(*Panonychus ulmi*)、ニセナミハダニ(*Tetranychus cinnabarinus*)、カンザワハダニ(*Tetranychus kanzawai* Kishida)、ナミハダニ(*Tetranychus urticae* Koch)、チャノナガサビダニ(*Acaphylla theae*)、ミカンサビハダニ(*Aculops pelekassi*)、チャノサビダニ(*Calacar carinatus*)、ナシサビダニ(*Epitrimerus pyri*)等のダニ目害虫に対して強い殺虫効果を有するものである。

10

## 【0094】

本発明の一般式(I)で表される置換アニリド誘導体は農園芸用殺菌剤としても有用であり、例えば、ボトリチス(*Botrytis*)属病害、ヘルミントスポリウム(*Helminthosporium*)属病害、フサリウム(*Fusarium*)属病害、セフトリア(*Septoria*)属病害、サルコスボラ(*Cercospora*)属病害、ピリキュラリア(*Pyricularia*)属病害、アルタナリア(*Alternaria*)属病害等)、担子菌類(例えばヘミレイア(*Hemileia*)属病害、リゾクトニア(*Rhizoctonia*)属病害、フッキニア(*Puccinia*)属病害等)、子のう菌類(例えば、ベンチュリア(*Venturia*)属病害、ポドスフェラ(*Podosphaera*)属病害、エリシフェ(*Erysiphe*)属病害、モニリニア(*Monilinia*)属病害、ウンシヌラ(*Uromyces*)属病害等)、その他の菌類(例えば、アスコキータ(*Ascochyta*)属病害、フォマ(*Phoma*)属病害、ピシウム(*Pythium*)属病害、コルティシウム(*Corticium*)属病害、ピレノフォラ(*Pyrenophora*)属病害等)による病害を挙げることができる。

20

## 【0095】

個々の病害としては、例えば、イネいもち病(*Pyricularia oryzae*)、イネ紋枯病(*Rhizoctonia solani*)、イネごま葉枯病(*Cochiobolus miyabeanus*)、イネ苗立ち枯れ病(*Rhizopus chinensis*、*Pythium graminicola*、*Fusarium graminicola*、*Fusarium roseum*、*Mucor* sp.、*Phoma* sp.、*Tricoderma* sp.)、イネ馬鹿苗病(*Gibberella fujikuroi*)、オオムギ及びコムギ等のうどんこ病(*Erysiphe graminis*)又はキュウリ等のうどんこ病(*Sphaerotheca fuliginea*)及び他の宿主植物のうどんこ病、オオムギ及びコムギ等の眼紋病(*Pseudocercospora herpotrichoides*)、コムギ等の黒穂病(*Uromyces tritici*)、オオムギ及びコムギ等の雪腐病(*Fusarium nivale*、*Pythium iwayamai*、*Typhla ishikariensis*、*Sclerotinia borealis*)、エンバクの冠さび病(*Puccinia coronata*)及び他の植物のさび病、キュウリ、イチゴ等の灰色かび病(*Botrytis cinerea*)、トマト、キャベツ等の菌核病(*Sclerotinia sclerotiorum*)、ジャガイモ、トマト等の疫病(*Phytophthora infestans*)及び他の植物の疫病、キュウリべと病(*Pseudoperonospora cubensis*)、ブドウべと病(*Plasmopara viticola*)等の種々の植物のべと病、リンゴ黒星病(*Venturia inaequalis*)、リンゴ斑点落葉病(*Alternaria mali*)、ナシ黒斑病(*Alternaria kikuchiana*)、カンキツ黒点病(*Diaporthe citri*)、カンキツサウガ病(*Elsinoe fawcetti*)、テンサイ褐斑病(*Cercospora beticola*)、ラッカセイ褐斑病(*Cercospora arachidicola*)、ラッカセイ黒斑病(*Cercospora perisporata*)、コムギ葉枯病(*Septoria tritici*)、コムギふ枯病(*Septoria nodorum*)、オオムギ雲型病(*Rhynchosporium secalis*)、コムギなまぐさ黒穂病(*Tilletia caries*)、シバの葉腐病(*Rhizoctonia solani*)、シバのガラスボット病(*Sclerotinia homoeocarpa*)等の病害に対して極めて高い防除効果を有するものである。

30

40

## 【0096】

本発明の一般式(I)で表される置換アニリド誘導体を有効成分とする農園芸用薬剤、特に農園芸用殺虫剤、殺ダニ剤又は殺菌剤は、水田作物、畑作物、果樹、野菜、その他の作物及び花等に被害を与える前記病害虫に対して顕著な防除効果を有するので、病害虫の発生が予測される時期に合わせて、病害虫の発生前又は発生が確認された時点で水田、畑、果樹、野菜、その他の作物、花等の種子、水田水、茎葉又は土壌に処理することにより本発明の農園芸用薬剤の所期の効果が奏せられるものである。

50

また、近年、遺伝子組み換え作物（除草剤耐性作物、殺虫性タンパク産製造遺伝子を組み込んだ害虫耐性作物、病害に対する抵抗性誘導物質産製造遺伝子を組み込んだ病害耐性作物、食味向上作物、保存性向上作物、収量向上作物等）、昆虫性フェロモン（ハマキガ類、ヨトウガ類の交信 乱剤等）、天敵昆虫等を用いたIPM（総合的害虫管理）技術が進歩しており、本発明の農園芸用薬剤はそれらの技術と併用、あるいは体系化して用いることができる。

#### 【0097】

本発明の農園芸用薬剤を使用できる植物は特に限定されるものではないが、例えば以下に示した植物が挙げられる。

穀類（例えば、稲、大麦、小麦、ライ麦、オート麦、トウモロコシ、高等）、豆類（大豆、小豆、そり豆、えんどう豆、落花生等）、果樹・果実類（リンゴ、柑橘類、梨、アボカド、桃、梅、桜桃、クルミ、アーモンド、バナナ、イチゴ等）、野菜類（キャベツ、トマト、ほうれん草、アロハコリー、レタス、タマネギ、ネギ、ピーマン等）、根菜類（ニンジン、馬鈴薯、サツマイモ、大根、蓮根、かぶ等）、加工用作物類（綿、麻、コウソウ、ミツマタ、菜種、ビート、ホップ、サトウキビ、テンサイ、オリーブ、ゴム、コーヒー、タバコ、茶等）、瓜類（カボチャ、キュウリ、スイカ、メロン等）、牧草類（オーチャードグラス、ソルガム、チモシー、クローバー、アルファルファ等）、芝類（高麗芝、ペントグラス等）、香料等用作物類（ラベンダー、ローズマリー、タイム、バセリ、胡 しょうが等）、花 類（キク、バラ、蘭等）等の植物に使用できる。

#### 【0098】

本発明の農園芸用薬剤は、農薬製剤上の常法に従い使用上都合の良い形状に製剤して使用するのが一般的である。

即ち、一般式（I）で表される置換アニリド誘導体はこれらを適当な不活性担体に、又は必要に応じて補助剤と一緒に適当な割合に配合して溶解、分離、懸濁、混合、含浸、吸着若しくは付着させて適宜の剤型、例えば懸濁剤、乳剤、液剤、水和剤、粒水和剤、粒剤、粉剤、錠剤、パック剤等に製剤して使用すれば良い。

#### 【0099】

本発明で使用できる不活性担体としては固体又は液体の何れであっても良く、固体の担体になりうる材料としては、例えばダイズ粉、穀物粉、木粉、樹皮粉、鋸粉、タバコ茎粉、クルミ殻粉、ふすま、繊維素粉末、植物エキスを抽出後の残 粉砕合成樹脂等の合成重合体、粘土類（例えばカオリン、ベントナイト、酸性白土等）、タルク類（例えばタルク、ヒロフィライト等）、シリカ類（例えば珪藻土、珪砂、雲母、ホワイトカーボン（含水微粉珪素、含水珪酸ともいわれる合成高分散珪酸で、製品により珪酸カルシウムを主成分として含むものもある。））、活性炭、イオウ粉末、軽石、焼成珪藻土、レンガ粉砕物、フライアッシュ、砂、炭酸カルシウム、燐酸カルシウム等の無機鉱物性粉末、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリ塩化ビニリデン等のプラスチック担体、硫酸、燐酸、硝酸、尿素、塩安等の化学肥料、堆肥等を挙げることができ、これらは単独で若しくは二種以上の混合物の形で使用される。

#### 【0100】

液体の担体になりうる材料としては、それ自体溶媒能を有するものの他、溶媒能を有せずとも補助剤の助けにより有効成分化合物を分散せしめることとなるものから選択され、例えば代表例として次に挙げる担体を例示できるが、これらは単独で若しくは2種以上の混合物の形で使用され、例えば水、アルコール類（例えばメタノール、エタノール、イソプロパノール、ブタノール、エチレングリコール等）、ケトン類（例えばアセトン、メチルエチルケトン、メチルイソブチルケトン、ジイソブチルケトン、シクロヘキサノン等）、エーテル類（例えばエチルエーテル、ジオキサラン、セロソルブ、ジプロピルエーテル、テトラヒドロフラン等）、脂肪族炭化水素類（例えばケロシン、鉱油等）、芳香族炭化水素類（例えばベンゼン、トルエン、キシレン、ソルベントナフサ、アルキルナフタレン等）、ハロゲン化炭化水素類（例えばジクロロエタン、クロロホルム、四塩化炭素、塩素化ベンゼン等）、エステル類（例えば酢酸エチル、ジイソプロピルフタレート、ジブチルフタ

レート、ジオクチルフタレート等)、アミド類(例えばジメチルホルムアミド、ジエチルホルムアミド、ジメチルアセトアミド等)、ニトリル類(例えばアセトニトリル等)、ジメチルスルホキシド類等を挙げることができる。

#### 【0101】

他の補助剤としては次に例示する代表的な補助剤をあげることができ、これらの補助剤は目的に応じて使用され、単独で、ある場合は二種以上の補助剤を併用し、又ある場合には全く補助剤を使用しないことも可能である。

有効成分化合物の乳化、分散、可溶化及び／又は湿潤の目的のために界面活性剤が使用され、例えばポリオキシエチレンアルキルエーテル、ポリオキシエチレンアルキルアリールエーテル、ポリオキシエチレン高級脂肪酸エステル、ポリオキシエチレン樹脂酸エステル、ポリオキシエチレンソルビタンモノラウレート、ポリオキシエチレンソルビタンモノオレエート、アルキルアリールスルホン酸塩、ナフタレンスルホン酸縮合物、リグニンスルホン酸塩、高級アルコール硫酸エステル等の界面活性剤を例示することができる。

10

又、有効成分化合物の分散安定化、粘着及び／又は結合の目的のために、次に例示する補助剤を使用することもでき、例えばカゼイン、ゼラチン、澱粉、メチルセルロース、カルボキシメチルセルロース、アラビアゴム、ポリビニルアルコール、松根油、糠油、ペントナイト、リグニンスルホン酸塩等の補助剤を使用することもできる。

#### 【0102】

固体製品の流動性改良のために次に挙げる補助剤を使用することもでき、例えばワックス、ステアリン酸塩、燐酸アルキルエステル等の補助剤を使用できる。懸濁性製品の解凍剤として、例えばナフタレンスルホン酸縮合物、縮合燐酸塩等の補助剤を使用することもできる。

20

消泡剤としては、例えばシリコン油等の補助剤を使用することもできる。

防腐剤としては、1、2-ベンズイソチアゾリノン-3-オン、パラクロロメタキシレンール、パラオキシ安息香酸ブチル等も添加することが出来る。

更に必要に応じて機能性展着剤、ヒペロニルプトキサイド等の代謝分解阻害剤等の活性増強剤、フロビレングリコール等の凍結防止剤、BHT等の酸化防止剤、紫外線吸収剤等その他の添加剤も加えることが可能である。

#### 【0103】

有効成分化合物の配合割合は必要に応じて加減することができ、本発明の農園芸用薬剤100重量部中、0.01~90重量部の範囲から適宜選択して使用すれば良く、例えば粉剤又は粒剤とする場合は0.01~50重量%、又乳剤又は水和剤とする場合も同様0.01~50重量%が適当である。

30

本発明の農園芸用薬剤は各種病害虫を防除するためにそのまま、又は水等で適宜希釈し、若しくは懸濁させた形で病害虫防除に有効な量を当該病害虫の発生が予測される作物若しくは発生が好ましくない場所に適用して使用すれば良い。

#### 【0104】

本発明の農園芸用薬剤の使用量は種々の因子、例えば目的、対象病害虫、作物の生育状況、病害虫の発生傾向、天候、環境条件、剤型、施用方法、施用場所、施用時期等により変動するが、有効成分化合物として10アール当たり0.001g~10kg、好ましくは0.01g~1kgの範囲から目的に応じて適宜選択すれば良い。

40

#### 【0105】

本発明の農園芸用薬剤は、更に防除対象病害虫、防除適期の拡大のため、或いは薬量の低減をはかる目的で他の農園芸用殺虫剤、殺ダニ剤、殺線虫剤、殺菌剤、生物農薬等と混合して使用することも可能であり、又、使用場面に依りて除草剤、植物成長調節剤、肥料等と混合して使用することも可能である。

かかる目的で使用する他の農園芸殺虫剤、殺ダニ剤、殺線虫剤としては、例えばエチオン、トリクロルホン、メタミドホス、アセフェート、ジクロルボス、メビンホス、モノクロトホス、マラチオン、ジメトエート、ホルモチオン、メカルバム、バミドチオン、チオメトン、ジスルホトン、オキシデアロホス、ナレド、メチルパラチオン、フェニトロチ

50

オン、シアノホス、フロバホス、

【0106】

フェンチオン、フロチオホス、フロフェノホス、イソフェンホス、テメホス、フェントエート、ジメチルビンホス、クロルフェビンホス、テトラクロルビンホス、ホキシム、イソキサチオン、ピラクロホス、メチダチオン、クロロピリホス、クロルピリホス・メチル、ピリダフェンチオン、ダイアジノン、ピリミホス・メチル、ホサロン、ホスメット、ジオキサベンゾホス、キナルホス、テルブホス、エトフロホス、カズサホス、メスルフェンホス、DPS (NK-0795)、ホスホカルブ、フェナミホス、イソアミドホス、ホスチアゼート、イサホホス、エナフロホス、フェンチオン、ホスチエタン、ジクロフェンチオン、チオナジン、スルフロホス、フェンスルフォチオン、ジアミダホス、ピレトリン、アレスリン、アラレトリン、レスメトリン、ベルメトリン、テフルトリン、ピフェントリン、フェンフロバトリン、シベルメトリン、アルファシベルメトリン、シハロトリン、ラムダ・シハロトリン、デルタメトリン、アクリナトリン、

【0107】

フェンバレート、エスフェンバレート、フルシトリネート、フルバリネート、シクロフロトリン、エトフェンフロックス、ハルフェンフロックス、シラフルオフエン、フルシトリネート、フルバリネート、メソミル、オキサミル、チオジカルブ、アルジカルブ、アラニカルブ、カルタッフ、メトルカルブ、キシリカルブ、フロボキスル、フェノキシカルブ、フェノアカルブ、エチオフエンカルブ、フェノチオカルブ、ピフェナゼート、BPM C、カルバリル、ピリミカーブ、カルボフラン、カルボスルファン、フラチオカルブ、ペンフラカルブ、アルドキシカルブ、ジアフェンチウロン、ジフルベンズロン、テフルベンズロン、ヘキサフルムロン、ノバルロン、ルフェヌロン、フルフェノクスロン、クロルフルアズロン、酸化フェンアタスズ、水酸化トリシクロヘキシルスズ、オレイン酸ナトリウム、オレイン酸カリウム、メトアレン、ハイドロアレン、ビナバクリル、アミトラズ、ジコホル、ケルセン、クロルベンジレート、フェニゾフロモレート、テトラジホン、ペンスルタッフ、ペンゾメート、テアフェノジド、メトキシフェノジド、NNI-0001、NNI-0101、NNI-0250、ピリダリル、フルフェネリム、

【0108】

クロマフェノジド、フロバルギット、アセキノシル、エンドスルファン、ジオフェノラン、クロルフェナビル、フェンピロキシメート、トルフェンピラド、フィフロニル、テアフェンピラド、トリアサメート、エトキサゾール、ヘキシチアゾクス、硫酸ニコチン、ニテンピラム、アセタミフロリド、チアクロフロリド、イミダクロフロリド、チアメトキサム、クロチアニジン、ジノテフラン、フルアジナム、ピリフロキシフェン、ヒドrameチルノン、ピリミジフェン、ピリダベン、シロマジン、TPIC (トリフロビルイソシアヌレート)、ピメトロジン、クロフェンテジン、プフロフェジン、チオシクラム、フェナサキン、キノメチオネート、インドキサカルブ、ボリナクチン複合体、ミルベメクチン、アバメクチン、エマメクチン・ベンゾエート、スビノサッド、BT (バチルス・チューリングエンシス)、アサディラクチン、ロテノン、ヒドロキシフロビルデンファン、塩酸レバミゾール、メタム・ナトリウム、酒石酸モランテル、ダゾメット、トリクラミド、バストリア、モナクロスボリウム・フィマトバガム等の農園芸殺虫剤、殺ダニ剤、殺線虫剤を例示することができ、

【0109】

同様の目的で使用する農園芸用殺菌剤としては、例えば硫黄、石灰硫黄合剤、塩基性硫酸銅、フロベンホス、エディフェンホス、トルクロホス・メチル、チラム、ポリカーバメイト、ジネブ、マンゼブ、マンコゼブ、フロビネブ、チオファネート、チオファネート・メチル、ベノミル、イミノクタジン酢酸塩、イミノクタジンアルベシル酸塩、メフロニル、フルトラニル、ペンシクロン、フラメトビル、チフルサミド、メタラキシル、オキサジキシル、カルフロバミド、ジクロフルアニド、フルスルファミド、クロロタロニル、クレソキシム・メチル、フェノキサニル (NNF-9425)、ヒメキサゾール、エクロメゾール、フルオルイミド、フロシミドン、ピンクロゾリン、フロジオン、トリアジメホン、トリ

10

20

30

40

50



フルミゾール、ピテルタノール、トリフルミゾール、イフコナゾール、フルコナゾール、  
フロピコナゾール、ジフェノコナゾール、ミクロブタニル、テトラコナゾール、ヘキサコ  
ナゾール、テブコナゾール、

#### 【0110】

イミベンコナゾール、フロクロラズ、ヘフラゾエート、シフロコナゾール、イソフロチオ  
ラン、フェナリモル、ピリメタニル、メバニピリム、ピリフェノックス、フルアジナム、  
トリホリン、ジクロメジン、アソキシストロビン、メトミノストロビン、オリサストロビ  
ン、チアジアジン、キャフタン、チアジニル、フロベナゾール、アシベンソフラルSメチ  
ル(CGA-245704)、フサライド、トリシクラゾール、ピロキロン、キノメチオ  
ネート、オキソリニック酸、ジチアノン、カスガマイシン、バリダマイシン、ポリオキシ  
ン、プラストサイジン、ストレプトマイシン等の農園芸用殺菌剤を例示することができ、

10

#### 【0111】

同様に除草剤としては、例えばグリホサート、スルホセート、グルホシネート、ピアラホ  
ス、ブタミホス、エスフロカルブ、フロスルホカルブ、ベンチオカーブ、ピリアチカルブ  
、アシュラム、リニユロン、ダイムロン、ペンスルフロンメチル、シクロスルフアムロン  
、シノスルフロン、ピラソスルフロンエチル、アジムスルフロン、イマソスルフロン、テ  
ニルクロール、アラクロール、フレチラクロール、クロメフロップ、エトベンザニド、メ  
フェナセツト、ベンディメタリン、ピフェノックス、アシフルオフエン、ラクトフェン、  
シハロホッフアチル、アイオキシニル、プロモブチド、アロキシジム、セトキシジム、  
ナフロバミド、インダノファン、ピラソレート、ベンソフェナッフ、ピラフルフェンエチ  
ル、イマザビル、スルフェントラゾン、カフェンストロール、ベントキサゾン、オキサソ  
アゾン、パラコート、ジクワット、ピリミノバッフ、シマジン、アトラジン、ジメタメト  
リン、トリアジフラム、ベンフレセート、フルチアセツトメチル、キサロホッフエチル、  
ペンタゾン、過酸化カルシウム等の除草剤を例示することができる。

20

#### 【0112】

又、生物農薬として、例えば核多角体ウイルス(Nuclear polyhedrosis virus、NPV)  
、粒病ウイルス(Granulosis virus、GV)、細胞質多角体病ウイルス(Cytoplasmic po  
lyhedrosis virus、CPV)、昆虫ポックスウイルス(Entomopox virus、EPV)等のウイル  
ス製剤、モノクロスボリウム・フィマトバガム(Monacrosporium phymatophagum)、ス  
タイナーネマ・カーボカフサエ(Steinernema carpocapsae)、スタイナーネマ・クシダ  
エ(Steinernema kushidai)、パスツール・ベネトランス(Pasteuria penetrans)等  
の殺虫又は殺線虫剤として利用される微生物農薬、トリコデルマ・リグノラン(Trichode  
rma lignorum)、アグロバクテリウム・ラジオブクター(Agrobacterium radiobacter  
)、非病原性エルビニア・カロトボラ(Erwinia carotovora)、バチルス・ズブチリス  
(Bacillus subtilis)等の殺菌剤として使用される微生物農薬、サントモナス・キャン  
ベストリス(Xanthomonas campestris)等の除草剤として利用される生物農薬などと混合  
して使用することにより、同様の効果が期待できる。

30

#### 【0113】

更に、生物農薬として例えばオンシツツヤコバチ(Encarsia formosa)、コレマンアブ  
ラバチ(Aphidius colemani)、ショクガタマバエ(Aphidoletes aphidimyza)、イサエ  
アヒメコバチ(Diglyphus isaea)、ハモグリコマユバチ(Dacnusa sibirica)、チリカ  
アリダニ(Phytoseiulus persimilis)、ククメリスカアリダニ(Amblyseius cucumeris  
)、ナミヒメハナカメムシ(Orius sauteri)等の天敵生物、ホーベリア・アロンニアテ  
ィ(Beauveria brongniartii)等の微生物農薬、(区)-10-テトラデセニル=アセタ  
ート、(E、区)-4、10-テトラデカジニエル=アセタート、(区)-8-ドデセニ  
ル=アセタート、(区)-11-テトラデセニル=アセタート、(区)-13-イコセン  
-10-オン、(区)-8-ドデセニル=アセタート、(区)-11-テトラデセニル=  
アセタート、(区)-13-イコセン-10-オン、14-メチル-1-オクタデセン等  
のフェロモン剤と併用することも可能である。

40

#### 【0114】

50

以下に本発明の代表的な製剤例及び試験例を示すが、本発明はこれらに限定されるものではない。

尚、製剤例中、部とあるのは重量部を示す。

#### 製剤例 1.

第 1 表乃至第 8 表記載の化合物	10 部
キシレン	70 部
N-メチルピロリドン	10 部
ポリオキシエチレンノニルフェニルエーテルと アルキルベンゼンスルホン酸カルシウムとの混合物	10 部
以上を均一に混合溶解して乳剤とする。	

#### 製剤例 2.

第 1 表乃至第 8 表記載の化合物	3 部
クレー粉末	82 部
珪藻土粉末	15 部
以上を均一に混合粉碎して粉剤とする。	

#### 【0115】

#### 製剤例 3.

第 1 表乃至第 8 表記載の化合物	5 部
ベントナイトとクレーの混合粉末	90 部
リゲニンスルホン酸カルシウム	5 部
以上を均一に混合し、適量の水を加えて混練し、造粒、乾燥して粒剤とする。	

#### 製剤例 4.

第 1 表乃至第 8 表記載の化合物	20 部
カオリンと合成高分散珪酸	75 部
ポリオキシエチレンノニルフェニルエーテルと アルキルベンゼンスルホン酸カルシウムとの混合物	5 部
以上を均一に混合粉碎して水和剤とする。	

#### 【0116】

試験例 1. コナガ(*Plutella xylostella*) に対する殺虫試験。

ハクサイ実生にコナガの成虫を放飼して産卵させ、放飼 2 日後に産下卵の付いたハクサイ実生を第 1 表乃至第 8 表に記載の化合物を有効成分とする薬剤を 500 P P m に希釈した薬液に約 30 秒間浸漬し、風乾後に 25℃ の恒温室に静置した。薬液浸漬 6 日後に化虫数を調査し、下記の式により死虫率を算出し、下記基準に従って判定を行った。1 区 10 頭 3 連制。

[数 1]

$$\text{補正死虫率 (\%)} = \frac{\text{無処理区 化虫数} - \text{処理区 化虫数}}{\text{無処理区 化虫数}} \times 100$$

判定基準. A . . . 死虫率 100 %  
B . . . 死虫率 99 % ~ 90 %  
C . . . 死虫率 89 % ~ 80 %  
D . . . 死虫率 79 % ~ 50 %

上記試験の結果、B 以上の殺虫活性を示した化合物は

1-9 ~ 10、1-17、1-19、1-24 ~ 25、1-38、1-42、1-54、  
1-67、3-1、3-3、3-11、3-14、3-16、5-4、5-11 ~ 14、  
6-9 ~ 10、6-19、7-9、8-4 および 8-7 であった。

#### 【0117】

試験例 2. ハスモンヨトウ (*Spodoptera litura*) に対する殺虫試験

10

20

30

40

50

所定濃度に希釈調製した薬液に、カンラン葉片を約30秒間浸漬し、風乾後に直径9cmのプラスチックシャーレに入れ、ハスモンヨトウ2令幼虫を接種した後、25℃の恒温室内に静置した。接種8日後に生存、死亡虫数を調査し、試験例1の式により死虫率を算出し、試験例1の判定基準に従って判定を行った。1区10頭3連制。

上記試験の結果、B以上の殺虫活性を示した化合物は1-24および1-25であった。

#### 【0118】

試験例3. チャノコカクモンハマキ (*Adoxophyes* sp.) に対する殺虫試験

第1表乃至第8表に記載の化合物を有効成分とする薬剤を500PPmに希釈した薬液にチャ葉を約30秒間浸漬し、風乾後に直径9cmのプラスチックシャーレに入れ、チャノコカクモンハマキ幼虫を接種した後、25℃、湿度70%の恒温室内に静置した。接種8日後に生死虫数を調査し、試験例1の式により死虫率を算出し、試験例1の判定基準に従って判定を行った。1区10頭3連制。

上記試験の結果、B以上の活性を示した化合物は、1-25、1-29、1-58、3-1、3-7、3-10、3-13、3-16、5-12、5-16、8-4、8-7および8-17であった。

#### 【0119】

試験例4. トビイロウンカ (*Nilaparvata lugens*) に対する殺虫試験

所定濃度に希釈調製した薬液に、イネ実生を約30秒間浸漬し、風乾後ガラス試験管に入れ、トビイロウンカ3令幼虫を接種し、綿栓をした後、25℃の恒温室内に静置した。接種8日後に生存、死亡虫数を調査し、試験例1の式により死虫率を算出し、試験例1の判定基準に従って判定を行った。1区10頭2連制。

上記試験の結果、B以上の活性を示した化合物は、1-71~72、5-7、5-12および8-9であった。

#### 【0120】

試験例5. ナミハダニ (*Tetranychus urticae*) に対する殺ダニ試験

インゲン葉で直径2cmのリーフディスクを作成し、湿潤紙上に置き、そこに雌成虫を接種した後、第1表乃至第8表に記載の化合物を有効成分とする薬剤を500PPmに希釈した薬液50mlをターンテーブル上で均一に散布し、散布後25℃の恒温室内に静置した。薬剤処理2日後に死亡虫数を調査し、試験例1の式により死虫率を算出し、試験例1の判定基準に従って判定した。1区10頭2連制。

上記試験の結果、B以上の活性を示した化合物は、1-9、1-15、1-17~19、1-22、1-28、1-30、1-36~37、1-42、1-44~47、1-50、1-53、1-58、1-60~61、1-67~68、1-80、6-9、7-8~5、7-9~13、7-15~18、8-4~5、8-8および8-11~16であった。

#### 【0121】

試験例6. モモアカアブラムシ (*Myzus persicae*) に対する殺虫試験

直径8cm、高さ8cmのプラスチックポットにハクサイを植え、モモアカアブラムシを繁殖させた後、第1表乃至第8表に記載の化合物を有効成分とする薬剤を500PPmに希釈した薬液を莖葉部に十分に散布した。風乾後、ポットを温室内に静置し、薬剤散布6日後に各ハクサイに寄生しているモモアカアブラムシ数を調査し、防除価を算出し、下記基準に従って判定を行った。

[数2]

$$\text{防除価}(\%) = 100 - [(T \times Ca) / (Ta \times C)] \times 100$$

Ta : 処理区の散布前寄生虫数

T : 処理区の散布後寄生虫数

Ca : 無処理区の散布前寄生虫数

C : 無処理区の散布後寄生虫数  
判定基準

- A : 防除価 100 %  
B : 防除価 99 ~ 90 %  
C : 防除価 89 ~ 80 %  
D : 防除価 79 ~ 50 %

上記試験の結果、B以上の活性を示した化合物は、1-9~10、1-15、1-17、1-23~24、1-28~29、1-36、1-39、1-53、1-60~61、1-74~76、1-79、3-1、3-3、3-7、3-18、5-2、5-5、6-20、8-9、8-12および8-17であった。

10

【0122】

試験例7. リンゴ黒星病に対する防除試験

実施例に準じて作成した薬剤を水で所定濃度に希釈し、ポットで栽培したリンゴ実生苗（品種：王林）に茎葉散布した。散布1日後にリンゴ黒星病菌（*Venturia inaequalis*）の分生孢子懸濁液を噴霧接種した。接種2週間後に各葉の発病程度を調査し、無処理区と比較して以下の基準で効果を判定した（A：防除価100~90%、B：防除価89~80%、C：防除価79~50%、D：防除価49~0%）。

上記試験の結果、B以上の活性を示した化合物は、1-10、1-14、1-24~25、1-28~29、1-31、1-35、1-37、1-39、1-45、1-58、1-73、3-3、3-11、4-1、5-2~4、5-13、6-5、6-7、6-19、7-3、7-5、7-15~16、7-18、8-2、8-6、8-12、8-14および8-16であった。

20

【0123】

試験例8. キュウリべと病に対する防除試験

実施例に準じて作成した薬剤を水で所定濃度に希釈し、ポットで栽培した1.5葉期のキュウリ（品種：四葉）に茎葉散布した。散布1日後にキュウリべと病菌（*Pseudoperonospora cubensis*）遊走子を噴霧接種した。接種7日後に各葉の発病程度を調査し、試験例7と同一の基準で効果を判定した。

上記試験の結果、B以上の活性を示した化合物は、1-22、1-37、1-46、1-56、1-60~61、1-68~69、1-78~79、1-92、3-6、3-8、3-22、3-28、4-2、5-14~16、6-19~20、6-27、8-7および8-17であった。

30

【0124】

試験例9. ハクサイ黒斑病に対する防除試験

実施例に準じて作成した薬剤を水で所定濃度に希釈し、ポットで栽培した1.5葉期のハクサイ（品種：無双）に茎葉散布した。散布1日後にハクサイ黒斑病菌（*Alternaria brassicae*）の分生孢子懸濁液を噴霧接種した。接種7日後に各葉の発病程度を調査し、試験例7と同一の基準で効果を判定した。

上記試験の結果、B以上の活性を示した化合物は、1-25、1-66、1-69、1-76、6-5、6-19、7-4、7-14、8-1および8-14であった。

40

【0125】

試験例10. トマト疫病に対する防除試験

実施例に準じて作成した薬剤を水で所定濃度に希釈し、ポットで栽培した3葉期のトマト（品種：ボンテローザ）に茎葉散布した。散布1日後にトマト疫病菌（*Phytophthora infestans*）の遊走子懸濁液を噴霧接種した。接種5日後に各葉の発病程度を調査し、試験例7と同一の基準で効果を判定した。

上記試験の結果、B以上の活性を示した化合物は、1-17、1-25、1-53、4-2、4-5、5-14~15、6-19~20、7-3、7-12、7-18および8-8であった。

【0126】

50

## 試験例 11. オオムギうどんこ病に対する防除試験

実施例に準じて作成した薬剤を水で所定濃度に希釈し、ポットで栽培した1.5葉期のオオムギ(品種: 関東6号)に茎葉散布した。散布1日後にオオムギうどんこ病菌(*Erysiphe graminis*)の分生胞子をふりかけ接種した。接種7日後に各葉の発病程度を調査し、試験例7と同一の基準で効果を判定した。

上記試験の結果、B以上の活性を示した化合物は、1-21~22、1-29、1-47、1-58、1-60、1-66、1-68~69、1-76、3-3、3-9、3-11~12、3-16、3-18、4-2、7-5および8-5であった。

【0127】

## 試験例 12. 稲紋枯れ病に対する防除試験

ポットで栽培した10葉期のイネ(品種: 金南風)に、実施例に準じて作成した水和剤を水で所定濃度に希釈し、茎葉散布を行った。風乾後、イネの株元にイネ紋枯病菌(*Rhizoctonia solani*)の菌核を接種し、25℃多湿条件下に7日間置き十分に発病させた。接種部位からの病斑高を計測し、下記の式に従って防除価を算出し、試験例7と同一の基準で効果を判定した。

〔数3〕

$$\text{防除価} = \left[ \left( \text{無処理区の病斑高} - \text{処理区の病斑高} \right) \div \text{無処理区の病斑高} \right] \times 100$$

上記試験の結果、B以上の活性を示した化合物は、1-10、1-20、1-70、1-76、1-92、2-2、3-8、5-11~12、6-3、6-5、6-7および7-16であった。

【0128】

## 試験例 13. 稲いもち病に対する防除試験

ポットで栽培した7葉期のイネ(品種: 金南風)に、実施例に準じて作成した水和剤を水で所定濃度に希釈し、茎葉散布を行った。処理当日、風乾後にいもち病菌(*Pyricularia oryzae*)の孢子懸濁液を噴霧接種した。接種後、20℃多湿条件下に7日間置いた後、病斑数を調査し、防除価を算出し、試験例7と同一の基準で効果を判定した。

上記試験の結果、B以上の活性を示した化合物は、1-10~11、1-14、1-20、1-29~30、1-59~60、1-70、1-74~75、1-78~79、3-8、5-2、8-6および8-12であった。

フロントページの続き

(51)Int. Cl.<sup>7</sup>

F I

テーマコード (参考)

A 0 1 N 43/80

A 0 1 N 43/80 1 0 1

4 H 0 0 6

C 0 7 C 211/52

C 0 7 C 211/52

4 H 0 1 1

C 0 7 C 215/68

C 0 7 C 215/68

C 0 7 C 217/84

C 0 7 C 217/84

C 0 7 C 217/86

C 0 7 C 217/86

C 0 7 C 217/88

C 0 7 C 217/88

C 0 7 C 323/29

C 0 7 C 323/29

C 0 7 D 213/82

C 0 7 D 213/82

C 0 7 D 231/12

C 0 7 D 231/12

Σ

C 0 7 D 231/14

C 0 7 D 231/14

C 0 7 D 261/18

C 0 7 D 261/18

C 0 7 D 277/20

C 0 7 D 307/20

C 0 7 D 277/56

C 0 7 D 307/68

C 0 7 D 307/20

C 0 7 D 277/56

C 0 7 D 307/68

(72)発明者 瀬尾 明

大阪府河内長野市小山田町 3 4 5 日本農薬株式会社総合研究所内

(72)発明者 森本 雅之

大阪府河内長野市小山田町 3 4 5 日本農薬株式会社総合研究所内

(72)発明者 藤岡 伸祐

大阪府河内長野市小山田町 3 4 5 日本農薬株式会社総合研究所内

Fターム(参考) 4C033 AD08 AD17

4C037 MA03

4C055 AA01 BA01 CA02 CA58 CB03 CB07 CB14 DA01

4C056 AA01 AB01 AC01 AD01 AE03 AF04 FA01 FB17 FC01

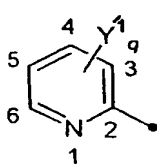
4C063 AA01 BB09 CC73 DD22 EE03

4H006 AA01 AA03 AB02 AB03 BJ50 BM10 BM71 BN10 BP30 TA04

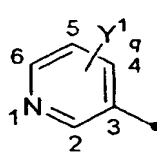
4H011 AA01 AC01 BA01 BB08 BB09 BB10 BC01 BC03 BC07 BC09

BC18 DA02 DA15 DA16 DC05 DC06 DD03

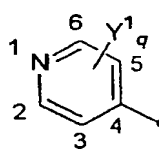
【要約の続き】



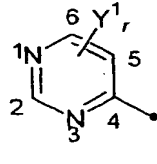
Q 1



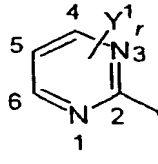
Q 2



Q 3



Q 4



Q 5

(Y<sup>1</sup> はH、ハロゲン、CN、NO<sub>2</sub>、C<sub>1</sub> C<sub>6</sub>アルキル、(置換)フェニル、(置換)複素環等、qは1~4、rは1~3。))  
 の置換アニリド誘導体、該誘導体を有効成分とする農園芸用薬剤及びその使用方法。

【選択図】なし